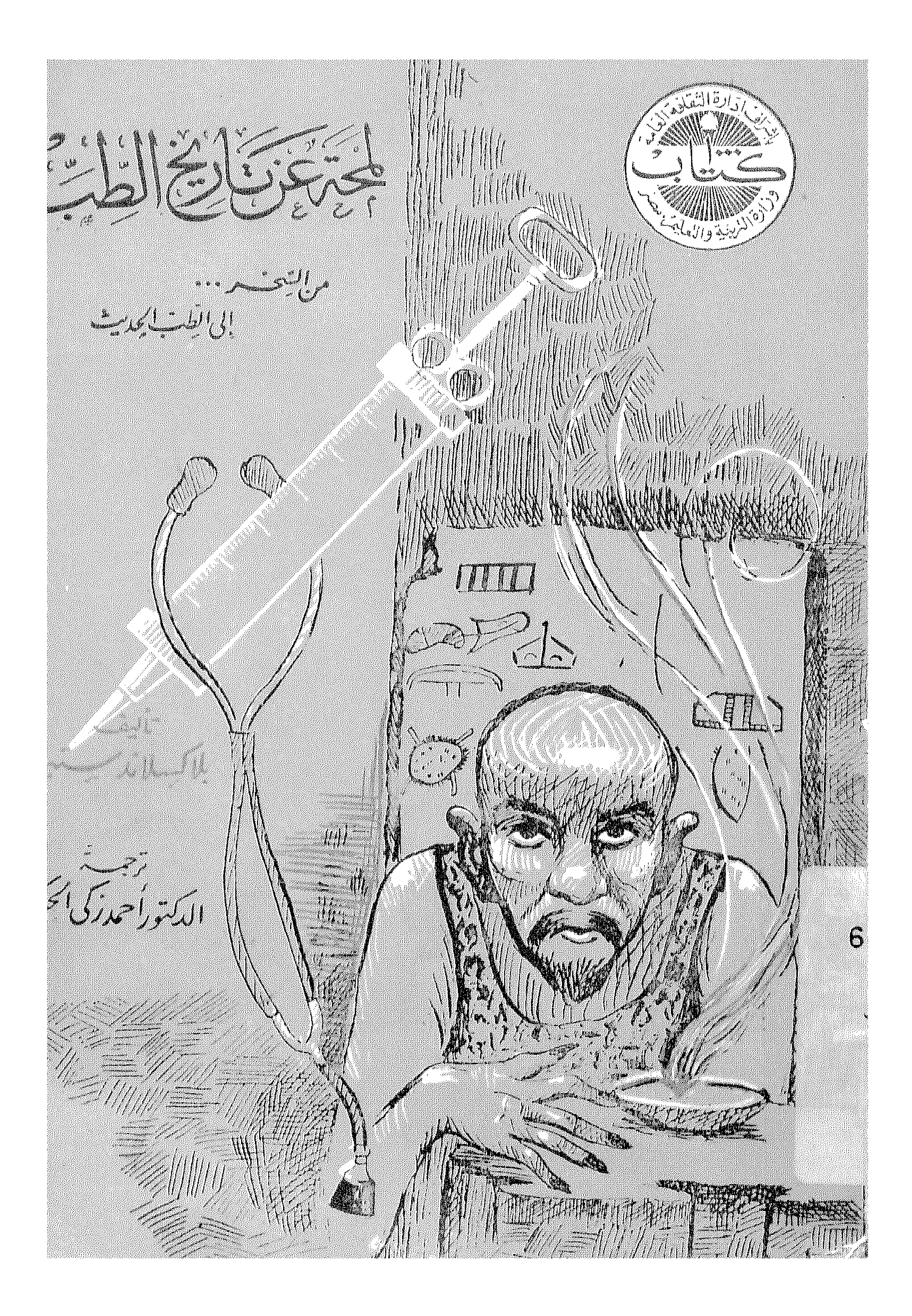


بإشراف إدارة الثقافة العامة
كتاب
وزارة التربية والتعليم بمصر
لمحة عن تاريخ الطب
إلى الطب الحديث
ترجمة
الدكتور أحمد زكى
6

اهداءات ٢٠٠٣

أسرة أ.د/على عبد الواحد وافى

القاهرة

الألف كتاب (١٦٧)

لمحة عن تاريخ الطب

من السحر... إلى الطب الحديث

بإشراف إدارة الثقافة العامة
بوزارة التربية والتعليم بمصر

الألف كتاب (١٦٧)

لمحة عن تاريخ الطب

من السحر ...
إلى الطب الحديث

تأليف
بلاكبسلاند ستبز

ترجمة
الدكتور أحمد زكي الحكيم

١٩٥٨

ملتزمة الطبع والنشر
لجنة البيان العربي

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

نقدم للقارىء فى هذه الصفحات صورة مبسطة لتاريخ الطب على مر العصور ، منذ عهد الانسان الأول الذى كان يعالج المرض بالسحر إلى عصر العلم فى القرن العشرين ، وهى قصة تمتد إلى مدى سبعة آلاف من السنين الخالية ، تطور فيها الفكر الانسانى ، وتوالى ظهور عدد من عظماء العلم والطب ذخر بهم التاريخ . إلا أن المؤلف فى هذا الحيز المحدود ، مضطر إلى ابراز النقاط الهامة فى هذا الموضوع تاركا الكثير مما يهم الباحث المتخصص فى تاريخ الطب .

وقصة تاريخ الطب ملأى بالكثير من الموضوعات الهامة المتصلة بتقدم الانسان نفسه ، وهى فى نفسها دراسة لعلوم الحياة ، وما الطب إلا أحد الفروع الهامة لهذه العلوم ، ودراسة تاريخية توضح لنا كيف انتصر الفكر على الخرافة . وقد أثمرت هذه الدراسة خلال عشرات السنين الماضية ، انتصارات رائعة فى البحوث العلمية أدت إلى اكتشافات عديدة

امتاز بها منتصف القرن العشرين . وبذا تطور الطب من عهده البدائى وممارسته بالخبرة فقط إلى عهده الحاضر وما بلغه من تقدم علمى كبير .. وبرغم ذلك فانه لا يزال حتى اليوم ، بين حقائقه العلمية ، بعض فجوات غامضة تحتاج إلى تحقيق . .

المؤلف

محتويات الكتاب

صفحة

الفصل الثامن

الفصل التاسع

الفصل العاشر

الفصل الحادى عشر

الفصل الثانى عشر

الفصل الثالث عشر

الفصل الأول

السحر : الطب البدائى

كان الإنسان ، ولا يزال ، يعتقد فى الطب والتطبيب ، إلا أن إنسان ما قبل التاريخ لم يكن يفصل بين الطب والسحر وكان هذا الخلط متمشياً مع معتقداته عن سبب الأمراض وهو أن أرواحاً شريرة تدخل الجسم ويكون علاجها بالتالى ، هو طردها من الجسم عن طريق السحر ... وكان الإنسان أيضاً منذ قديم الزمن ، دائم الإهتمام بمعرفة أسرار جسمه ودخائله ووظائف أعضائه المختلفة ، إلا أنه كان يحيط ذلك كله بهالة قدسية مبهمة. أما سر اهتمام الإنسان الأول بالتطبيب فراجع إلى قدم معرفته بالمرض ، إذ وجدت الميكروبات فى العصر الفحمى الذى يقدر بعض الثقات عمره بمائة وثمانين مليون سنة ، ومن الأدلة المرضية فى هذه العصور السحيقة أن أول أشكال الإنسان ، المعروف بإنسان جاوه . كان بعظمة فخذه ورم من نوع الاورام العظمية التى يعرفها أطباؤنا اليوم . . وحتى حيوانات ما قبل التاريخ لم تسلم من الأمراض ، وهناك من الأدلة المادية ما يشير إلى إصابتها بأمراض روماتزمية والتهاب فى العظام وتسويس فى الأسنان .

وقد ظهرت بعض أنواع العلاج البدائى بعد ذلك بسنوات عديدة ، منذ اثنى عشر أو أربعة عشر ألف عام عند بدء ظهور الإنسان فى أوربا ؛

فقد وجدت بعض الجماجم من هذا العصر وبها ثقوب مما يعرف فى عصرنا الحاضر بعملية « تربنة » أو « ثقب الدماغ » بل وجدت بعض هـذه الثقوب مستديرة الحافة ناعمتها ، ممـا يدل على أن صاحبها عاش بعد إجراء هذه « الجراحة » وقتـاً كافياً لشفائه منها . ولوجود هذه « العملية » دلالتان — الأولى : أن إنسان العصر الحجرى (٦٠٠٠ — ٤٠٠٠ ق م.) صنع أسلحة من حجر الصوان ، وعرف كيف يستعمل هذه الأسلحة فى إجراء هذه الثقوب . أما الدلالة الثانية : فهى أن هذه « الجراحة » لم تعمل لأغراض شبيهة بما تعمل له فى الوقت الحاضر ، وإنما عملت هذه الثقـوب لطرد الأرواح الشريرة التى تسبب المرض .

ويأتينا التاريخ أيضاً بأدلة مادية على وجود الأمراض السائدة بيننـا الآن ، فى تلك العصور الغابرة . . فقد وجد هيكل عظمى فى مقـبرة من العصر الحجرى فى بلدة هيدلبرج به علامات تدرن فى العظام أصابت العمود الفقرى . وهناك بعض الأدلة أيضـاً على حدوث الأمراض الروماتزمية ، وتسويس الأسنان ، وكذلك الأمراض التى تسببها الميكروبات .

الشعوب البدائية الموجودة فى العصر الحاضر :

لا شك أن الإنسان الأول كان على جانب كبير من الذكاء . . فهـذه الآلات الجميلة التى صنعها من الحجر ، وتلك الرسوم الفنية التى وجدت فى الـكهوف ، وكذا المصنوعات المختلفة من الخشب والعظم والعاج . . كلها دليل ذكائه ومهارته . . ولا بد أنه استغل ذكاءه هذا بشكل من الأشكال

فى التطبيب ، ولكن يعوزنا الدليل المباشر على طريقة التطبيب عند الإنسان الأول ، إلا أنه من الممكن الاستدلال على هذه الطرق بدراسة التطبيب عند الإنسان البدائى فى العصر الحاضر ، كما هو حاصل فى أستراليا مثلا ، وفى بعض مناطق غينيا الجديدة وكذلك سكان الغابات فى جنوب أفريقيا . وطريقة ممارسة الطب عند هؤلاء القوم لا زالت تدور حول السحر ، ويقوم ساحر القبيلة مقام الطبيب ، ويخشاه الجميع إلا أنهم يحترمونه ويثقون به . ويعزو هذا الإنسان البدائى سبب المرض إلى سحر أعده له أحد أعدائه ، وعلى المريض أن يلتمس العلاج عند هذا الساحر ، وهو قادر بسحره على إفساد السحر الذى « عُمل » للمريض ، وبالتالى هو قادر على شفائه وبالفعل يتم الشفاء ، فى كثير من الأحيان ، وربما كان ذلك نتيجة للإيمان الشديد بالساحر وقدرته .. وفى بعض الأحيان ينام المريض مستسلماً ، فاقد الأمل فى الشفاء ، إذا اعتقد أن مرضه هذا فتاك لا ينفع فيه علاج ، أو إذا رفض الساحر علاجه ، وهذا وحده نذير بالشؤم وسوء العاقبة . والسحر إذن هو الوسيلة الأولى للتطبيب عند الإنسان البدائى فى الوقت الحاضر ، وهو الوسيلة أيضاً ، فى أغلب الظن ، التى كانت متبعة منذ مئات الآلاف من السنين عند الإنسان الأول .

غير أن هناك وسيلة أخرى للعلاج يستعملها الإنسان البدائى ، وهى الأعشاب والعلاجات المنزلية ، وقد اتضح فيما بعد أن لبعض هذه الأعشاب فائدة طبية ، بل أن بعض المثقفين المعاصرين مازال يعتقد بفائدة علاج معين ،

كل ما عرف عنه أنه مركب من أعشاب سرية ، كان يستعملها الأولون .

ومن ذلك نرى أن ممارسة الطب والسحر معاً بدأت فى العصور الأولى ، ولا يعنى هذا أننا نحقر شأن الأقدمين لخلطهم بين السحر والطب — إذ أنهما تداخلا تداخلا كبيراً فى كافة العصور ، بل إن هذا التداخل لا زال قائماً فى العصر الحديث ، فلا يزال هناك أدعياء الطب ، والدجالون والمعالجون بالإيحاء ، بل ما زالت « زجاجة الدواء » محط ثقة الكثيرين من المرضى ومخرجا للكثيرين من الأطباء .

الفصل الثانى

الشرق القديم . مهد الحضارة الطبية

بابل — آشـــور — مصر

ننتقل من الإنسان البدائى إلى المدنيات الأولى فى التاريخ التى ظهرت — أول ما ظهرت فى الشرق فى جنوب غرب آسيا ، وفى حوض نهرى النيل والفرات ، منذ ٥٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، حينما كان الإنسان البدائى يسكن مناطق أخرى من العالم نعرفها فى وقتنا الحالى « باسم » « أوروبا » .

الطب فى سومر وبابل :

أغلب الظن أنه فى هذه الحقبة من الزمن — أى حوالى ٥٠٠٠ سنة ق . م . كان السومريون الأوائل يقطنون بابل ، وكانت لهم هناك مدنية عظيمة ، حتى إن بعض الثقات من المؤرخين ذكروا أنه إذا خير الإنسان الحديث فإنه يفضل الإقامة فى بابل القـديمة عنها فى أوروبا فى العصر المتوسط أو فى انجلترا فى العصر البرونزى ، حيث كان الناس يعيشون فى كهوف من الطين . وكان آية المدنية فى بابل التقدم فى فن المعمار ، فقد عثر الباحثون على أبنية ومعابد بل وحورات للمياة صحية مزودة بالمجارى

ومن المرجح أن هذه العناية بالشئون الصحية ، كانت مبنية على أساس من العلم بالأمراض وأسبابها .

أما الطب فكان معترفا به كمهنة ، وكان هناك أطباء عثر على خاتم أحدهم ضمن آثار مدينة لاجاس ، ومع أن الطب فى هذا العصر كان لا يزال مختلطا بالسحر وبالدين ، إلا أن هناك من الأدلة ما يشير إلى معرفة هؤلاء الأطباء لبعض العقاقير والأعشاب ، ومنها ما هو معروف ، بل ويستعمل فى وقتنا الحاضر مثل المر واللادونيا .

وثم دليل آخر على تقدم الطب فى هذا العصر ، والاهتمام بأمر المهنة وتنظيمها ، ذلك القانون الذى سنه حامورابى — مشرع ذلك العصر — ونص فيه على واجبات الطبيب وحقوقه ، بل حدد الأجور التى يتقاضاها من مرضاه . . وما زال هذا القانون الشهير — وكان محفورا على الحجر — محفوظا فى متحف اللوفر فى باريس ، ويحسن بنا أن نورد هنا فقرة من هذا القانون ، لنرى مدى ما بلغته هذه المهنة من تنظيم .

« إذا عالج الطبيب جرحا خطيرا بسلاح من البرونز وأنقذ حياة المريض ، أو إذا فتح « خراجا » فى العين بسلاح من البرونز وأنقذ العين فله أن يتقاضى اجرا عن ذلك مقداره عشر « شكلات » من الفضة — وهى مايوازى خمسة جنيهات — وإذا كان المريض عبداً فعلى صاحبه ان يدفع للطبيب شكلين من الفضة . . وإذا رد الطبيب

عظمة مكسورة او شفى المريض من علة فى أمعائه فأجره
خمس شكلات من الفضة ، اما إذا كان المريض من
عامة الشعب فيدفع ثلاث شكلات فقط .

ومن الطريف ان القانون يقضى بمعاقبة الطبيب بقطع يده ، إذا شاء سوء حظه إلا تشفى عين المريض ويتلف بصره ، وتخف العقوبة إذا كان المريض عبدا ، فيكتفى بأن يعوض سيده بعبد سواه .

الطب فى آشور :

يرجع الفضل فى تسجيل المعلومات الطبية التى أزدهرت ، وتقدمت فى عهد بابل الملك آشور بانيبال ، الذى حكم آشور من عام ٦٦٨ إلى ٦٢٨ ق . م وعرف بتشجيعه للعلوم — امر هذا الملك بنقش تلك المعلومات على ألواح من الطين وقد عثر على عدد ضخم منها ، بلغ اثنى عشر الفا عندما اكتشفت مدينة نينوى Nineveh فى منتصف القرن التاسع عشر الميلادى ويوجد ضمن هذه المجموعة ٦٦٠ لوحا تحوى معلومات طبية — وهى محفوظة حاليا فى المتحف البريطانى بلندن — والعمليات الواردة فى هذه الألواح تشير إلى تقدم الطب فى عهد بابل وتشير ايضا إلى نظرية هذا العصر فى سبب الأمراض ، وهى تسلل شياطين خفية إلى جسم الإنسان ، ولذا كان السحر ضمن العلاجات المعترف بها لطرد هذه الشياطين ، إلا انهم . استعملوا بجانب ذلك — كما سبقت الاشارة إليه — بعض

الاعشاب والادوية التي اتضحت فائدتها في العصر الحديث . ومن امثلة هذا الخلط بين السحر والدواء ، ان بعض ما كان يوصف المريض يحتوى على مواد كيماوية ، وأعشاب مخلوطة بأشياء غريبة ، أو مواد كريهة ، قصد بها طرد الأرواح الشريرة التي تسبب المرض ، ومن هذه الوصفات « خلط السكريز والانتيمون مع مسحوق حذاء قديم ، وكانت الأمراض الجلدية منتشرة أيضاً في هذا العصر ، إلا أنه من الغريب أنها كانت تعالج بالكبريت ، وهو علاج يستعمل إلى وقتنا هذا . . واشتملت هذه المكتبة الطبية أيضا على علاج لآلام الأسنان ، ولأمراض التنفس ولعسر الهضم . . وفى هذه الحالة الأخيرة كان يوصف الامتناع عن الطعام لفترة معينة ، مع أخذ الزيوت الطيارة . . وهذا أيضا يتفق مع الاتجاهات الحديثة في العلاج . وعرف الأشوريون أيضاً الحقن الشرجية « واللبخ » والأربطة « واللزقات » وكانت الأخيرة تستعمل لعلاج آلام الظهر .

ولعله من الطريف — في ختام هذه اللمحة عن الطب في آشور — أن ننقل إلى القارىء خطابا موجها إلى الملك ازارهادون **Esarhadan** من طبيبه يرشده إلى الواجب عمله بخصوص « دمل ظهر في وجه الملك . . يجب أن يلزم الراحة التامة ، ويضع المرهم على الذقن . . وأنبه سيدى الملك إلى ضرورة غسل يديه بالماء النقى بعد ذلك . ولا بأس عليك يامولاى إن « الدمل » بهذا العلاج ، لا يلبث أن يزول »

وإذا تأملنا هذا الرد وجدناه يشمل بعض النقط الهامة المتبعة في فن

العلاج الحديث ، فالراحة التامة من أسباب سرعة الشفاء ، وغسل اليدين يمنع انتقال عدوى الدمل من جزء إلى آخر من أجزاء الجسم، ثم هو يطمئن الملك إلى أن البثور لا تلبث أن تزول ، ولا شك أن لهذا أثرا نفسياً حميداً يساعد على الشفاء . . .

الطب فى مصر فى العصور القديمة :

عند حديثنا عن السومريين وملوك بابل وأشور ، كنا نشير إلى ثقافة بدأت منذ أربعة آلاف سنة قبل الميلاد أى منذ ستة آلاف عام مضت ، وكانت نهاية هذه الثقافة لبضع مئات من السنين قبل ميلاد المسيح ، ونذكر الآن أن الثقافة المصرية القديمة كانت أكثر تقدماً من ثقافة ما بين النهرين إذ أن الممالك قامت فى مصر قبل عام ٤٠٠٠ ق . م .

ورغم أن آشور بانيبال وغيره من الأشوريين ، هزموا مصر حتى القرن السابع قبل الميلاد ، إلا أن المدنية المصرية فى ازدهارها ، كانت أكثر تفوقاً عن مدنية قاهريها ، بل وكل منافسيها الأقدمين ولم يكن مستغرباً إذن أن تقدم مصر فى هذه العصور الكثير فى ميدان الطب ، فقد ظهر فى هذا العصر السحيق شخصية فذة ، اشتهرت بأول طبيب فى التاريخ ، هى شخصية أمحتب ، الذى عرف باسم « آله الطب » ويرجع تاريخ أمحتب إلى حوالى ٢٥٠٠ ق . م . ، كان مهندساً فذاً يشهد بذلك هرم زوسر المدرج الذى بناه ، وكان الطبيب الخاص للملك زوسر ، ويظهر أن شهرته كطبيب فاقت شهرته كشيد للأهرام .

وكان للفراعنة الآخرين أطباء عرفت أسماؤهم ، إلا أن المجال لا يتسع لسردها لا سيما وأن ما يهمنا فى هذا المجال هو تتبع تطور الطب خلال حقبة من الزمن تزيد على ٣٠٠٠ عام : ففى المملكة القديمة والمتوسطة إلى عام ١٥٨٠ ق. م. كانت توجد معلومات طبية ذات طابع علمى ، ولو أن فكرة طرد شيطان المرض ظلت مسيطرة كما كانت فى بلاد ما بين النهرين ، ولذا كانت الصلة وثيقة بين الطبيب والكاهن . إلا أن هذه الصبغة العلمية زالت ، وعاد التطبيب إلى السحر فى عهد المملكة الجديدة بعد عام ١٥٨٠ ق م. وفى عهد الامبراطوريات التى تلتها ، وتقوضت حوالى عام ١٠٩٠ ق. م.

أما فيما يختص بنوع الأمراض الشائعة فى مصر فى هذا العصر ، فإن الأدلة التى حصلنا عليها من الموميات أو من المخطوطات المختلفة ، تدلنا على أن المصريين فى هذا العصر قاسوا الكثير من الأمراض ، كما نقاسى نحن الآن فى القرن العشرين ؛ فقد عرفوا تصلب الشرايين ، والدرن والتهاب المفاصل ، وأنواع الروماتزم ، وأمراض الأسنان . ويجدر بالذكر فى هذا الصدد ، أن أمراض الأسنان ، كانت أكثر تفشياً بين الأغنياء ، إلا أنه لم يثبت بالدليل ، أن المصريين القدماء وصفوا علاجات خاصة للأسنان . وقد عاصر هذا التاريخ طب الأشوريين إلا أن قدماء المصريين استعملوا أوراق البردى لتسجيل المعلومات الطبية ، بدلا من قوالب الطين التى استعملها الأشوريون ، ولدينا من الأدلة ما يكفى لأن نعرف أن المجموعات الخمس الرئيسية من الكتب الطبية عند قدماء المصريين ، كانت تحوى القواعد الهامة للطب .

وكان الطب في مصر ، كما كان في أشور ، ممتزجاً بالسحر كما قدمنا ، إلا أن أحد المخطوطات البردية — المعروفة ببردى ادوين سميث — نسبة إلى مكتشفها — ويرجع عهدها إلى عام ١٦٠٠ ق. م. — قلما تشمل شيئاً من السحر ، وربما كان ذلك لأنها تبحث أساساً في الجروح والإصابات لا في الأمراض . إلا أن أطول وأهم المخطوطات المصرية القديمة — وهو بردى إيبر — نسبة إلى مكتشفه أيضاً — ويرجع تاريخها إلى حوالى عام ١٥٠٠ ق.م. ، وتشمل مجموعة من الوصفات للعلل والأمراض المختلفة بما في ذلك أسماء الأدوية وكمياتها وطرق تعاطيها ، بلغت ٨٧٥ وصفة علاجية . . وقد علق أحد الثقات في تاريخ الطب المصرى عليها ، بأنها « تشير إلى تقدم كبير في الملاحظة العلمية وفن العلاج » ونورد على سبيل المثال واحداً من هذه الوصفات ، ليعطينا فكرة عن طريقة كتابتهم وتفكيرهم في هذا العصر . . إذ كانت تبدأ بوصف أعراض المرض ثم بالتشخيص ثم بالعلاج .

« إذا دعيت لعلاج مريض بالانسداد ، وإذا كان يشعر بثقل بعد الأكل ، وإذا كانت معدته ملأى بالريح ، وإذا أتعبه قلبه أثناء المشى كتعب المريض بشق في الشرج ، افحصه راقداً على ظهره وإذا وجدت معدته ساخنة ، وانسداداً في أمعائه ، فقل عنده مرض في الكبد . . وأعطه العلاج السرى من الأعشاب التى يجب أن يمزجها الطبيب بنفسه .

أمزج الجوز والبلح ، وانقع الخليط فى الماء ليشرب منه المريض كل صباح ، مدة أربعة أيام متتالية ، فإن ذلك يساعد على تفريغ المعدة وراحتها .

وإذا وجدت بعد ذلك — بفحص المريض — أن جانبه الأيمن دافىء ، بينما الأيسر بارد ، فإن ذلك يدل على أن العصارات الداخلية فى الجسم تحارب الشر التى يتلفها .

وإذا وجدت بعد ذلك عند فحصه ثانياً ، أن المعدة سليمة ، فاعلم أن كبده قد شفى ، وأصبح نظيفاً وأفاد فيه العلاج »

ومما هو جـدير بالذكر ، أن بعض العقاقير التى استعملها قدماء المصريين ما زال مستعملا فى العلاج فى وقتنا الحاضر ، بل هى مذكورة فى دساتير الأدوية الرسمية فى القرن العشرين ؛ فقد استعمل قدماء المصريين الصبر ، والـكراوية ، والمر ، والتربنتينا ، واستعملوا زيت الخروع ليحدث الإسهال ، واستعملوه أيضاً كدهان للجلد ولفروة الرأس .

ورغم هذا التقدم الظاهر فى العلاج ، لم تخل الوصفات العلاجية لقدماء المصريين من أثر السحر ، كما كان الحال عند الأشوريين ، فالمركبات الـكريهة لطرد الشياطين ، والتعاويذ والترانيم لإبطال فعل السحر ، وقد استعاد السحر والدين تدريجياً تأثيرهما على العلاج ، بعد عام ١٥٨٠ ق . م .

وختاماً نشير إلى أن شهرة الطبيب المصرى بلغت أعلى الدرجات فى الدنيا القديمة وفى ذلك يقول المؤرخ هوميروس « الرجال فى مصر أمهر

فى الطب من أى ناس آخرين » وكان مستوى الصحة العامة عالياً ، ولا سيما بين الأشراف والرهبان ، فكانوا يستحمون يومياً ، ملابسهم نظيفة ، وطعامهم يختار بعناية .

* * *

هذا عن الطب فى الشرق فى هذه العصور القديمة ، ولننتقل الآن إلى الغرب ونرى ما كان من حضارة ، ومدى تطور الثقافة الطبية ونموها .

الفصل الثالث

فى اليونان ...

تعتبر علوم الإغريق وثقافتهم الأساس الذى قامت عليه المدنية الغربية الحاضرة ، وهذه العلوم وتلك الثقافة قامت على أسس وضعها أناس قبلهم ، وخاصة أهل الشرق القديم ، كما سبق أن بينا فى الفصل السابق من هذا الكتاب . وكان ازدهار مدنية الإغريق فى القرن الخامس قبل الميلاد ، أما الفترة التى مضت بين المدنية المصرية القديمة ومدنية الإغريق وهى تبلغ حوالى ألف عام ، فقد ظهرت فيها مدنيات عديدة اندثرت ، ولم تترك من الآثار أو المخطوطات ما يدل عليها ، إلا أن هناك بعض الدلائل على ممارستهم مهنة الطب ، وعلى اهتمامهم بالصحة العامة ، ومن الجائز أن الإغريق أخذوا عنهم أيضاً ، ونقصد بهذه المدنيات مينويا **Minoans** وطروادة **Troy** ومايسينا **Mycense** .

رأينا فى الحقبة التاريخية السابقة ، كيف كان الطب مليئا بالسحر ، وممتزجا بالكهانة ، ولكن ذلك كله تغير فى عهد الإغريق ، فلم يعرف القرن الخامس قبل الميلاد الأسرار الخفية فى العلاج ، أو الفعل القتال للسحر ، أو سيطرة الرهبان واحتكارهم للعلاج ، إذ أن الإغريق أقبلوا

على المعرفة إقبالا كبيرا ، ومارسوا الطب على أسس جديدة واضحة ، يدين لها الطب الحديث .

وحتى قبل هذا الوقت ، فى القرن السابع قبل الميلاد ، عند ما كان آشور بانيبال يجمع مكتبته العظيمة ، قامت أول مدرسة طبية للإغريق ، فى مدينة كنيدس Cnidus فى آسيا الصغرى وهناك كانت تسجل حقائق الأمراض خالية من السحر ، والاعتقادات الخرافية ، وعرفت الأمراض بأعراضها ، وسميت أسماء تدل عليها ، وعرف على سبيل المثال ، الالتهاب البللورى ، والالتهاب الرئوى ، وغيرها .

وجاء بعد ذلك فى القرن السادس قبل الميلاد ، شخصيات اشتهرت فى تاريخ الطب نذكر منها هيراقليط Heraclitus of Dphosns الذى عرف بنظريته القائلة : إن الهواء هو الأساس الأول للحياة ، وإن الحرارة والرطوبة ومضاداتهما ، هى الصفات الأساسية لجسم الإنسان ، وتطورت هذه النظرية فيما بعد ، وجعل منها الطبيب امبيدوكليس Empedocles ما سماه بالأمزجة ، أو صفات الجسم من حار وبارد ، ورطب ويابس ، وقد لازمت هذه النظرية الطب طوال العصور الوسطى حتى اتضح عقمها . ومن تعاليم امبيدوكليس أيضاً أن الصحة تعتمد على انسجام العناصر فى الجسم ، وأن الدم هو الحياة ، وأن القلب هو مركز أجهزة الجسم . ومن الأعمال العظيمة التى تنسب إلى امبيدوكليس ، أنه قضى على وباء الملاريا فى مدينة Selions بطريقة عملية (حديثة) ، وهى تجفيف المستنقعات

وتبخير المنازل ... وتخليدا لهذا العمل ضربت عملة باسم هـذا الطبيب في ذكرى تخليص المدينة من هذا الوباء ، ولا تزال هذه العملة محفوظة في المتحف البريطاني إلى وقتنا هذا .

وقبل امبيدوكليس بمائة عام ، انتشرت أمكنة للعلاج ، يمكن اعتبارها أول المستشفيات أو العيادات ، وهذه هي معابد اسكيلاب ، وهو إلـه الشفاء عند الإغريق Esculapirs وقد أقيم له ما يقرب من ٣٠٠ معبد ، كان بعضها فسيحا جدا ، فمعبد ابيدوراس Epidaurus كان مركزا ناجحا للعلاج ، وكان به مسرح من أجمل المسارح الإغريقية ، يسع ٢٠,٠٠٠ من النظارة .. وكان العلاج في هـذه المعابد علاجا روحيا في الغالب ، وقد يعزى نجاحه إلى ذلك ، إذ أن المريض كان ينام في غرفة واسعة حسنة التهوية ، ويقدم القربان للإلـه ثم يبدأ مرحلة العلاج .. وكان الـكاهن ، في الغالب ، يعطي المريض دواء مخدرا ، فيتراءى له الإلـه في المنام ، ويدله على ما يعانيه من مرض ، وعلى كيفية العلاج ، وفي حالات أخرى كان الـكاهن يجري الجراحات بنفسه على المريض المنوم بفعل المخدر ، وكان يخيل للمريض أنه رأى الإلـه في نومه وأن الآلهة أمرت العبيد ، أن يمسكوا به ليتسنى فتح « الخراج » !

ولم يكن الأمر قاصراً على الأحلام والمعجزات ، فقد كان المرضى يقضون أوقاتا تتفاوت طولا وقصرا — حسب مرضهم — وتوصف لهم الأدوية ، وتعطى لهم حمامات ساخنة وباردة ، وتدليك بل وتمارين رياضية ،

وقد ازدهرت هذه المعابد ، حيث يطيب المناخ ، بل إن الكثير منها كان مصحات فحسب ، وخلت تماما من الطقوس الدينية .

أبقراط العظيم :

فى منتصف القرن الخامس قبل الميلاد ، وعندما أوشك طب الإغريق ، أن يتدهور بعد أن جاهد طويلا للتخلص من غموض الشرق ، وخلط الطب بالسحر ، ظهرت الشخصية الفذة فى تاريخ الطب التى خلد ذكرها على مر السنين ، والتى يعترف بها الجميع « أبا للطب » تلك هى شخصية ابقراط الذى عرف باسم ابقراط العظيم Hippocrates the Great وعرف أيضاً باسم « أبو الطب » ...

ولد أبقراط فى جزيرة كوس ، إحدى جزر بحرايجه حوالى عام ٤٦٠ ق . م . واشتغل كأحد ممارسى العلاج فى مصحات اسكيلاب ، وكان أيضاً أحد معلمى مدرسة كوس الطبية ، وقد طبقت شهرته الآفاق فى حياته وبعد مماته ، ولذا لقب « بالعظيم » .

عاش أبقراط فى القرن الذى رأى عظمة أفلاطون Plato وبيركليس Pericles وسقراط Socrates وغيرهما من عظماء الروائيين والفنانين ممن ازدهرت بهم الحياة الإغريقية . ووضعه أفلاطون مع عظماء هذا العصر ، أمثال بوليكليتوس Polycleitus وفيدياس Pheidias .

ومن الصعب أن نتحاشى الحماسة فى الكتابة عن أبقراط ، فإن

ما ذكرناه سابقا عن الكتب الطبية القديمة . والملاجات الأشورية والمصرية ، رغم تقدمها النسبي في عصرها ، يبدو بدائيا إذا ما قورن بما كتب أبقراط . وقد جمع لأبقراط بضعة وستون كتابا مختلفة التواريخ ، أغلبها في الطب والموضوعات الصحية منها ستة كتب أو سبعة ، يغلب الظن أن كاتبها هو أبقراط نفسه ، ومما لاشك فيه أنها كتبت في عصره ، أما المؤلفات الأخرى فهي مؤلفة أو منسوخة في عصور تالية .. ومجموعة هذه الكتب كما وصلت إلينا من إعداد جامعة الاسكندرية العلمية في القرن الثاني بعد الميلاد . والكتب الستة المعروفة بقانون أبقراط ، تبحث فيما يلي :

١ — معرفة المرض Prognostiss : يبحث هذا الكتاب في علم الأمراض وتاريخ المرض في الحالات الحادة ، وينسب هذا الكتاب إلى أبقراط نفسه إذ أنه يتميز بطريقته الخاصة في وصف المرض .

٢ — علاج الأمراض : وهو كتاب مكمل للسابق ، إذ أنه يصف علاجات للأمراض الحادة ، يصف فيها الحمامات ، والمكمدات ، واللبوس والحقن الشرجية وطريقة استعمالها ، وبالإضافة إلى هذه العلاجات البسيطة يصف القليل من الأدوية .

٣ — الأوبئة : ويشمل هذا الكتاب وصفا مدهشا لعدد من الحالات المرضية توضح نظريات الكتاب الأول ، ويعتبره بعض الثقات من أعظم ما انتجت علوم الأغريق . . وفي هذا الوصف يسرد تاريخ المرض كاملا ،

ثم تأثيره فى الجسم ، ثم يصف العلاج اللازم ، ويذكر الكتاب بجلاء أنه بغير هذه المعرفة الأساسية وتسلسل الدراسة ، يكون علاج المريض على غير أساس ، وهى حقيقة نعرفها جيداً فى الوقت الحاضر .

وركز أبقراط اهتمامه على المريض وملاحظته أكثر من نظريات المرض نفسه ، وهو اتجاه حاد عنه الطب طويلا إلى أن عاد إليه وعرف قيمته فيما بعد .

وعلاوة على ذلك فإن بساطة الطرق التى اتبعها فى العلاج ، وعدم الادعاء والتفاخر فى التشخيص ، وعدم الإسراف فى الوعد بالشفاء ، كل ذلك يميز تعاليم أبقراط عمن سبقه وحتى عمن جاء بعده من مشاهير الأطباء .

٤ — الحكم المأثورة **Aphorisms** : ويرجح كثيرا أن أبقراط نفسه هو صاحب هذه الحكم المأثورة . . وهى جمل بسيطة تحمل معانى كثيرة ، ومنها مثلا « الحياة قصيرة ، والفن طويل . والفرصة تطير ، والتجربة خطيرة والحكم صعب » . وهذه الحكم على قصرها فى الألفاظ ، إلا أنها تضم تجارب الطبيب العظيم . . ويقول أحد المؤرخين معلقا عليها « أن هذه الحكم يجب أن يقرأها كل طبيب وأن يعيد قرأتها » .

٥ — الهواء والأماكن : وهـــذا أول كتاب يبحث فى علاقة المناخ بالأمراض ، ويشمل : مذكرات عن الصحة العامة ، وموارد المياه وغيرها من المشكلات .

٦ — المرض القدس (الصرع) : ويبحث هذا الكتاب فى مرض الصرع الذى كان يعرف باسم « المرض المقدس » ويبحث أيضا فى علل المخ الأخرى ، ويحتمل أن كاتبه لم يكن أبقراط نفسه بل أحد تلاميذه ، وتتضح الطريقة الأبقراطية فى مطلع الكتاب ، حيث يقول : أن هذا المرض ليس مقدسا عن أى مرض آخر ، بل أن له سببا طبيعيا ، وافتراض وجود سبب مقدس إنما يرجع إلى قلة خبرة الناس ومعرفتهم » .

هذا عن كتابات أبقراط وتعاليمه الطبية ، وقد اشتهر أبقراط علاوة على ذلك ، بوضعه تقاليد لمهنة الطب ، لا زالت هى المثل العليا لمزاولة هذه المهنة . . ووضع قسما يجمع هذه التقاليد والمثل ، ولا يزال الآلاف من أطبائنا اليوم يرددون هذا القسم قبل مزاولتهم المهنة . . .

« أقسم بأبولو الطبيب ، واسكيلاب ، وبآلهة الصحة ، وجميع الآلهة والآلهات وأشهدهم على نفسى ، أن أودى عملى بكل ما أوتيت من كفاءة واخلاص . وأن أضع من علمنى الطب فى مقام والدى ، وأن أشركه فى معاشى ، وفى مالى إذا احتاج إلى . أعله اخوتى أعلمهم المهنة إذا رغبوا ذلك دون مقابل . أطلع أبنائى وأبناء من علمونى وتلاميذى ، ولا أحد غيرهم ، على كل ما أعرف فى هذه المهنة . وأن استعمل علاجى فى مساعدة المريض بكل ما أوتيت من كفاءة وألا أتعمد الإضرار بأحد أو الأذى له وألا أعطى سما البتة مهما طلب إلى ذلك ولا أشير به ، ولا أعطى أدوية تجهض الحامل ، وأن أصون حياتى وفنى عن كل ما يشينهما

ولا أدخل المنازل إلا لأشفى المرضى ، ولا أرتكب أى خطأ يؤدى للأذى والضرر ولا أفشى سراً ، سمعته أثناء عملى أو خارجه ، وليكن جزائى على تمسكى بهذا القسم وعدم الحنث به ، أن أنال الشهرة بين الناس فى حياتى وفى مهنتى ، وإذا حنثت به يكون نصيبى عكس ذلك ».

وبعد — فقد كتب كثير من المؤلفات عن تاريخ أبقراط ومدرسته ويكفى فى ختام هذه اللمحة الخاطفة ، أن نقول أن ظهوره بعد خرافات القرون الأولى ، كان خروجاً من ظلمات الجهل والخرافة إلى نور الحق والمعرفة .

الفصل الرابع

تدهور الطب فى عهد الرومان

ذكرنا فيما سبق كيف سما ابقراط بالعلوم الطبية فى القرن الخامس قبل الميلاد ، إلا أن ذلك لا يعنى أن النظرة العلمية للطب كانت منتشرة فى اليونان كلها فى هذا العهد ، أو حتى فى أثينا نفسها ، فقد كثر هنا أيضا أدعياء الطب ، وكثرت المجادلات العديمة الجدوى ، وازدادت انتشارا وذيوعا بعد موت أبقراط ، حوالى عام ٣٧٠ ق م.

ومن حسن الحظ أن بين عجيج المدعين والدخلاء ، تظهر بعض الشخصيات البارزة التى تبدو أعلى أفقاً عن هؤلاء ، ويستحق الذكر من هذه الشخصيات اسمان بارزان هما : أرسطو وجالينوس .

أرسطو **Aristotle** : عاش أرسطو فى القرن الرابع الميلاد ، وكان ابن أحد رجال الاسكيلاب ، وكان طبيباً لفليب ملك مقدونيا، ثم أصبح استاذا للاسكندر الأكبر ويمتاز أرسطو بذكاء نادر ، وعقل مجدد مبتكر ، وفضله على العلوم الطبية يظهر فى دراسته للنبات والتشريح ووظائف الأعضاء ، وقد حددت آراؤه اتجاه الفكر الطبي لمدى ألفين من الأعوام وجعدت هذه الاتجاهات كما جمدت آراء خلفه جالينوس فى شكل مجموعة من العقائد ، يدين بها الناس وتؤخذ قضية مسلمة لاتناقش ، وقد آمن بنظرية الأمزجة والعناصر الأربعة ؛ وقد كان لطريقته فى تنظيم المعرفة

أثر كبير على رجال العصور الوسطى فيما اتجهوا إليه من صياغة الطب في قالب جامد من التعاليم التي لم تقبل البحث والمناقشة فأخرجوه بذلك عن الجو العلمي الذي رفعه إليه أبقراط

الطب في العهد الأغريقي الروماني

مات أرسطو عام ٣٢٢ ق. م. وظهرت من بعده سلسلة من المدارس الفلسفية النظرية التي حددت أغراضاً مرضية معينة ، ووضعت لكل منها أدوية معينة ، تمزج مع بعضها ، وكان هناك في بعض الأحيان إسراف شديد في استعمال هذه الأدوية ، التي ربما كان القليل منها نافعاً أو فعالاً.

ووسط هذه الدراسة النظرية البحتة، ظهرت مدرسة تدعو إلى ضرورة اعتماد دراسة الطب على دراسة وظائف الأعضاء ، لا على النظريات فحسب وقد أعلن أتباع هذه المدرسة أن الحمى — أي ارتفاع درجة الحرارة — ليست مرضاً في ذاتها ، ولكنها عرض فقط .

وفي القرن الرابع والثالث قبل الميلاد ، كانت الإسكندرية مركزاً لعلوم الاغريق ، ذرس فيها جالينوس وغيره من مشاهير العلماء الأقدمين مثل بطليموس Pto Lamy وأقليدس Euclid وهـــيرو Hers وغيرهم — غير أن مكتبتها العظيمة قد اتلفت تماماً — نتيجة للحروب أوللثورات الدينية — وبذلك فقد العلم سجلات هامة ، بل فريدة في نوعها ، إذ أنه مما لاشك فيه أن الثقافة الطبية الاغريقية بلغت أوجها في الإسكندرية ،

وكان للمدارس التى أخذت عنها أكبر الأثر فى تقدم العلوم الطبية .

أما الرومان فكان نظامهم الدينى يحرم الاتجاه العلمى فى الطب ، بل إن كل المراجع الرومانية ، كانت تحقر العلوم الإغريقية عامة ، والعلوم الطبية على وجه الخصوص ... وكان فى استطاعة أى فرد فى عهد الأمبراطورية الرومانية ، أن يكون طبيباً يمارس المهنة ، لا يكلفه ذلك إلا أن يشهر أنه طبيب ممارس ... وقد ظهر من هؤلاء الكثير ، وكان أغلبهم يمارس طب العيون .

جالينوس : خاتم الأقدمين

نذكر الآن آخر شخصية كبيرة فى الطب القديم ، هى شخصية كلودوس جالينوس ، الذى ولد فى بلدة برجاموس فى آسيا الصغرى فى عام ١٣١ ق . م . وكان بهذه البلدة مكتبة ومركز طبى مشهور .. وعند ما بلغ جالينوس الحادية والثلاثين من عمره ، رحل إلى روما فى عهد الأمبراطور مارك اوريليوس وعاش حياة صاخبة ، غير مستقرة .. وترك جالينوس حوالى ٥٠٠ رسالة مطولة ، شملت موضوعات عديدة منها كتاب للمولدات ، وآخر فى أمراض العيون ، وثلاثة فى أمراض الرئة — كتبها كلها قبل سن الحادية والعشرين . . قلنا أنه رحل إلى روما ، وهناك كانت تعاليم أبقراط قد نسيت تماما ، وكان كل ماهنالك جدل عقيم ، واستغلال للفرص وتنافس غير برىء ، وحياة كلها صراع . . واندمج جالينوس فى هذه الحياة ، وأخذ قسطه منها قانعاً راضياً ...

إلا أنه أخذ عن أبقراط الاهتمام بالمشاهدة الاكلينيكية ، وكان مستعداً لاختبار النظرية بالتجربة ولكنه لم يهتم بتاريخ المرض مثل اهتمام أبقراط . . ولعل من أهم أعمال جالينوس هو كتابه عن الأجزاء المصابة بالمرض، وفيه يصف أعراض المرض وعلاماته فى أعضاء الجسم، ويذكر بعض التعريفات التى نعرفها الآن فى الكتب الحديثة — مثل : «المرض تأثيرغير عادى يصيب الجسم وبسبب تغيرات مرضية فى وظيفته» كما أنه يميز وجود قابلية المرض عند بعض الأفراد أكثر من غيرهم .

وفى علم الصيدلة لا نزال نتحدث فى هذا العصر عن المركبات الجالينية وما كتبه عن المادة الطبية كان له أثره لزمن غير قصير ، وكان بعضه معقولا ، وأكثره فيه اسراف وكانت بعض وصفاته العلاجية تحوى الكثير جداً من الأدوية دون مبرر معقول .

وكان تأثير جالينوس على الطب عظيما ، واستمرت تعاليمه مرعية لقرون عديدة من بعده ، بلغت اثنى عشر قرناً من الزمان ، ساعد على ذلك غفلة العصور الوسطى ، وانقضاء عصر التفكير والعلم والابتكار . . .

وقد تدهورت العلوم واندثرت ثقافة الأغريق ، وأعمال الرومان بغزو البربر لأوروبا التى خيم عليها ظلام دامس طيلة ألف عام . . ولولا بعض ماتبقى من الثقافة القديمة فى بيزنطة حتى سقوط القسطنطينية عام ١٤٥٣م . . ولولا العرب وما حفظوه من العلوم الطبية ، لولا ذلك لما وصل إلينا شىء من تراث الأقدمين . . ولم يستأنف الطب سيره العلمى بعد هذه النكسة إلا فى عصر النهضة ، بعد هذه الحقبة من السبات الطويل .

الفصل الخامس

ألف عام يسودها الظلام

مرت بأوروبا بعد ذلك عشرة قرون من إظلام على تام ، فلم يظهر بعد عصر جالينوس ، من يضيف إلى الطب جديداً اللهم إلا بعض الناقلين الأدعياء ، وحتى هؤلاء لم يكونوا فى نقلهم أمناء بل متلفين ومغيرين . . ويرجع العامل الأكبر لبدء هذه العصور المظلمة إلى قبائل القوط والبربر الذين هدموا فى قرنين من الزمان معظم ما ترك الاغريق والرومان من ثقافة وعلم .

وعاد الطب سيرته الأولى ، وعادت النظريات البدائية فى المرض وأسبابه . وبالتالى عاد السحر ليأخذ مكانه كوسيلة للعلاج . . وفى نفس الوقت قوي مركز المسيحية ولم يعد من الممكن أن تعيش الوثنية إلى جانبها وتبع ذلك اختفاء التفكير الحر . . ولولا وجود بعض المشركين والملحدين فى الشرق الأدنى ، لاختفى الطب الحقيقى إلى الأبد .

وفى بيزنطة ، حيث عاش نوع من الطب لبضعة قرون ، نجد الوصفات الطبية العلاجية تشمل ما هو معقول ومفيد ، ومنها ما هو سحر خالص عديم الفائدة ، ومثال ذلك : أن أحد أطباء البلاط البيزنطى كتب ملخصاً

علمياً للأمراض على طريقة جالينوس ، ولكنه فى نفس الوقت ، كان ينصح بمزيج غريب من الأدوية والتماويذ والأحجبة . . ومن ذلك ما وصفه لعلاج الصرع :

« خذ مسماراً من سفينة حطمتها الأمواج ، واجعله على شكل سوار ، وعلق فى هذا السوار عظمة من قلب غزال ! أخذت منه حياً ! . ثم ضع هذا السوار فى الذراع اليمنى . . وإنك لتدهش قطعاً من النتيجة » .

وهذه « الروشتة » لا تحتاج إلى تعليق . .

ونجـــد وصفاً لحال الطب فى العصور الوسطى ، فى مخطوطات الإنجلوسكسون فى القرنين الحادى عشر والثانى عشر الميلادى ، ويرجع تاريخ أحدها إلى عام ١٠٥٠ وهو مزين بمئات الرسوم لنباتات وحيوانات شتى ويشمل على عدة وصفات علاجية من الأحجبة والتماويذ إحياء للفكرة البدائية عن أسباب المرض ، وهناك وصفات أخرى تمتاز بطعم أو رائحة كريهة لطرد « العفاريت » المسببة للأمراض .

ومن الوصفات التى اشتهرت فى هذا العصر « سر الأعشاب التسعة الشافية » حيث تجمع الأعشاب وتقرأ تعويذة لكل منها على حدة ، ثم تسحق ويقرأ عليها مجتمعة ثم تعطى للمريض مع إنشاد ما تيسر من التراتيم .

ولعله من الطريف أن نختتم هذه النبذة عن الطب فى العصور المظلمة بما كان يصفه أطباء هـذا العصر للوقاية من ثرثرة المرأة إذ قال أحدهم :

« لن تؤذيك ثرثرة المرأة إذا أكلت رأس فجلة فى المساء بعد صيام يوم كامل » . .

مدرسة سالرنو:

ووسط هذا الظلام الدامس ومض ضوء من مدينة سالرنو بإيطاليا حيث وجدت أول مدرسة طبية منظمة فى أوروبا ، ظلت تؤدى رسالتها وحيدة خلال قرون ثلاثة ، نالت خلالها شهرة واسعة — أكثر مما تستحقه فى الواقع — وقد اهتم بأمرها الامبراطور فردريك الثانى ، وأصدر أمره بألا يمارس أحد الطب « إلا بعد أن يؤدى امتحاناً علنياً أمام أساتذة سالرنو » .

وقد ذاعت شهرة سالرنو عن طريق قصيدتها الطبية التى كانت فى الواقع نظاماً صحياً شاملا ، وانتشرت فى الدنيا الغربية كلها ، بل ظلت تطبع حتى القرن التاسع عشر

وفى أواخر القرن الحادى عشر ، غزا روجير جيسكارد النورماندى صقلية ، وكان فى معيته قسطنطين الاغريقى الذى قام بترجمة النسخ العربية لبعض كتب الاغريق إلى اللغة اللاتينية ، وكان بينها ثلاثة كتب لابقراط وغيرها لجالينوس ، وكان ذلك من الوسائل التى أحيت الطب الأغريق فيما بعد .

الفصل السادس

عودة النور .. واستيقاظ المعرفة

ذكرنا في الفصل السابق أنه رغم اندثار العلوم في عصر الظلام ، بقيت بعض مخطوطات الأغريق والرومان تحمل بين طياتها أصول الثقافة القديمة. وبينا أيضاً أن بيزنطة كانت رغم اضطهاد الدين لحرية الفكر وطنا لبعض العلم ، ولو أن السحر والشعوذة كانا غالبين في ممارسة الطب .. إلا أنه عندما سقطت القسطنطينية في عام ١٤٥٣ . انطلق منها فيض المعرفة إلى أوربا التي كانت في ذلك الوقت مستعمدة ، بل مشوقة إلى تلقي هذه العلوم والإفادة منها ..

وعلاوة على ذلك فقد كان هناك مصدران آخران للمعرفة في عصر النهضة ، الأول : النسطوريون الذين انفصلوا عن الكنيسة الأرثوكسية ، والمصدر الثاني وهو الأقدم والأهم : العرب ، عرب الشرق وعرب الغرب ، الذين استمر تأثيرهم في المعارف الطبية إلى آخر القرن الثاني عشر الميلادي .

الثقافة النسطورية :

قامت الكنيسة النسطورية في عام ٤٣١ بعد فصل رئيسها عن الكنيسة الأرثوكسية في القسطنطينية ، واستمر وجودها ألف عام ، وقد حافظت هذه الكنيسة ، بل عملت على نشر العلوم الأغريقية ، وأسس النسطوريون

مدرسة طبية ومستشفيات ، وعندما طردهم الإمبراطور الأرثوكسى فى القرن السادس الميلادى ، انتقلوا إلى إيران حيث نشروا الثقافة الأغريقية ، وقاموا بتعليم الطب الأغريقى فى جامعة فارسية كبيرة ، وأسسوا مدرسة طبية إسلامية عظيمة

يتضح من ذلك أهمية هذه الحلقة فى نقل علوم الأقدمين من الأغريق والرومان عبر العصور المظلمة ، وانتشارها بعد ذلك فى بدء عصر النهضة والعلوم . ولو لم ينقل النسطوريون الطب الأغريقى إلى الفرس حيث نقلة العرب بعد ذلك إلى أوربا ، لجهلت أوروبا الكثير من طب الأغريق قبل سقوط القسطنطينية .

وكما يشير مؤرخو العرب المهتمون بتاريخ المدنية العربية فإن شغف العالم الإسلامى بالثقافة منذ القرن السابع كان رائماً . ففى بغداد قامت دار الحكمة وفى قرطبة ازدهرت مدرسة الأطباء وأصبحت طليطلة مركزا لامعا للعلوم العربية ، ولهذه المراكز فضل كبير فى أحياء المعارف فى القرن الثالث عشر .

الطب عند العرب :

ليس مجال هذا الكتاب بحث تاريخ الطب عند العرب ، وأعمال من اشتهر من أطباء العرب بالتفصيل ، ولكنها اشارة عابرة للدور الذى قام به العرب ، فى هذه الفترة من بدء عصر النهضة . . وقد أضاءت فى الطب

بأسماء عربية عديدة منها موسى والرازى وابن سينا وأبو القاسم وغيرهم كثيرون . . أما الرازى فقد اشتهر بدائرة المعارف التى وضعها فى خمسة وعشرين مجلداً . . وقد ميز هذا الطبيب العربى فى ذلك العصر ، بين مرض الحصبة ومرض الجدرى . . . أما ابن سينا فهو شخصية فذة فى تاريخ الطب ، وقد عرف فى عصره بلقب « أمير الأطباء » واشتهر بمؤلفاته الطبية التى عرفت باسم « القانون » وكان « القانون » مرجعاً هاماً فى كثير من الجامعات لمدة قرون . . وقد استعمل فى فرنسا إلى آخر القرن السابع عشر . . أما أبو القاسم فقد اشتهر بكتاباته فى الجراحة ومؤلفة « التعريف » نال شهرة واسعة وكان مؤلفاً جامعاً ، خصص جزء منه للجراحة ، واحتوى ، رسوماً للآلات الجراحية المستعملة فى ذلك العصر وآخر هذه السلسلة من الأطباء العظماء هو ابن رشد وقد كان حاكما لقرطبة فى القرن الثانى عشر :

وخلاصة القول أنه كان للعرب فضل نقل تعاليم أبقراط وجالينوس ، وفضل الابتكار فى علمى الصيدلة والتغذية ، حيث أضافوا الكثير ، ولم يكن هناك مراجع أخرى لتلك العلوم فيما بين القرنين الثانى عشر والخامس عشر .

روجير بيكون ، البرت ماجنس .

لم تكن الحقائق فى هذه العصور ، تؤيد بالتجربه ، بل يكفى أن يقال أن هذه الحقيقة قالها جالينوس أو أرسطو لتصير حقيقة واقعة لا يناقشهم

إنسان ، وحتى ناقلها نفسه قلما فكر فى بحثها وتجربتها .. وفى هذا الجو فى القرن الثالث عشر ظهر أحد رجال الدين ، هو روجير بيكون الذى وضع أساساً لدائرة معارف مبنيا على الدراسة العلمية ، بدلا من الاستناد إلى الدراسة النظرية والمنطقية فقط .. وأنجز هذا الراهب كتابا آخر حوالى عام ١٢٦٦ ، محتويا على بعض العلوم والمعارف — بما فيها علوم الطب — بنفس الطريقة السابقة ، ويكفى للتدليل على تقدم تفكيره عن معاصريه ، أنه بينما كان يكتب كل ذلك ينهمك زملاؤه من المثقفين فى بحث عدد الملائكة الذين يمكنهم الرقص على سن أبرة !

وكان البرت ماجنس ، معاصراً له وعلى شاكلته من التفكير العلمى ، درس على الطبيعة أكثر من قراءته فى الكتب ، وألف كتابا فى النبات ، ربما كان أول إنتاج من نوعه منذ عهد الأغريق وكان يقول : إنه لا يكتب إلا ملاحظته الشخصية فقط .. وقد أدت شهرته إلى انتشار كتبه العلمية انتشاراً واسعاً .

الفصل السابع

بدء الطب الحديث

سطع نور الدنيا القديمة فجأة على الغرب بعد حصار السلطان التركى محمد الثانى للقسطنطينية واستيلائه عليها عام ١٤٥٣ . . فقد سقطت الدولة البيزنطية وتسربت إلى الخارج كل المخطوطات والمجلدات التى كانت تزخر بها مكتبات القسطنطينية . . وكانت روح الجهل والجمود ، التى سادت العصور الوسطى ، فى طريقها إلى الزوال ، وحل محلها تقدير للمعارف والعلوم حتى أن ايناس سلفيوس البابا بيوس الثانى ، أخذ يشجع نقل المخطوطات الإغريقية والرومانية ونشرها . . وكان ذلك بداية التعرف من جديد على علوم الأقدمين ، خالية من النظريات الدينية ، منزهة عن التراجم المشوهة . . وظل أهل العلم فى أوروبا طوال قرن من الزمان ، يعملون جاهدين فى التحرر والترجمة لنشر ضياء العالم القديم وساعدهم فى ذلك حدث عظيم ، ألا وهو اختراع الطباعة ، وكان للطب من هذه النهضة نصيب ، إلا أنه كان أقل من نصيب المعارف العامة . . والواقع أنه حتى بدء القرن السابع عشر ، كان الطب لايزال فى قبضة تعاليم جالينوس رغم ظهور طبعات لبعض كتب أبقراط وغيرها من الكتب الطبية القديمة ، إلا أن جهود المفكرين فى هذا العصر آتت ثمارها فيما بعد ، وتغيرت نظرة

أهل الفكر من رجال الطب لحقائق المرض والعلاج ، لحلت النظرة العلمية للبحث عن الحقائق محل الطريقة القديمة فى نقل التعاليم المحفوظة .

إنشاء الكلية الملكية للأطباء :

كان إنشاء كلية للأطباء فى انجلترا حدثاً عظيماً فى تاريخ الطب فى هذه البلاد ، فقد كانت أول مؤسسة طبية خالصة فى انجلترا بل وفى أوروبا كلها . أسسها توماس لينكر Thomas Linacre (١٤٦٠ — ١٥٢٤) الذى درس الطب فى بادوا ، ودرس كتب جالينوس ، وأصبح طبيباً خاصاً للملك هنرى الثامن فى مستهل القرن السادس عشر . . وتمكن توماس لينكر من استصدار مرسوم بإنشاء كلية للأطباء فى عام ١٥١٨ (سميت فى المرسوم كلية الطب) وعين لينكر أول رئيس لهذه الكلية ، حتى وفاته ، وكان لها وحدها حق التصريح للأشخاص بممارسة الطب فى منطقة تمتد إلى سبعة أميال حول مدينة لندن .

وكان الملك هنرى الثامن بطبعه يهتم بالطب ، فقد أصدر أول قانون انجليزى ينظم ممارسة الطب فى عام ١٥٠٩ عندما اعتلى العرش ومنع هذا القانون غير المؤهلين من ممارسة المهنة ، وقلل من شر الأدعياء ومن شأن الرهبان الأميين الذين كانوا يمارسون الطب بتصريح من رؤسائهم الدينيين ، وصدر فى عهده خمسة قوانين أخرى خاصة بالطب والجراحة ، اشتهر أحد هذه القوانين فى تاريخ الطب الانجليزى ، وهو القانون الخاص بإدماج

جمعيتى الحلاقين والجراحين .. وكان للملك هنرى ميل خاص لممارسة الطب بنفسه ، ويوجد فى المتحف البريطانى مخطوط يحوى ١١٤ « روشتة » يقال إنها من وضع الملك شخصياً .

وورد أيضاً فى مرسوم الكلية الملكية اسم جون تشامبرز وكان كذلك طبيباً للملك ويحتمل أنه كان مسئولا عن تحضير المراهم والدهانات التى يصفها الملك — ومن رؤساء الكلية الملكية الذين خلفوا توماس لينكر طبيب عالم تخرج أيضاً فى جامعة بادوا ، وحاضر فيها هو جون كايوس Caius الذى أنشأ إحدى كليات جامعة كمبردج وأطلق عليها اسمه .. كان كايوس من أصدقاء عالم التشريح العظيم فيزاليوس Vesalius وأدى ذلك إلى أن أصبح كايوس نفسه مؤسساً لدراسة التشريح فى انجلترا .. وكان كايوس أيضاً طبيباً للملك ادوارد السادس والملكة اليزابيث ، وكان أول من كتب مؤلفاً عن الطب الاكلينيكى فى انجلترا .

فرنسيس بيكون ، باراسلسس .

كان فى القرن السادس عشر فى انجلترا وفى غيرها عصر استطلاع ، ومغامرة وحركة روحية أخذ فيه الطب وغيره من العلوم والمعارف بنصيب من التطور والتقدم ، الذى انبثق فجأة بعد ظلام العصور الوسطى . ومن أدلة هذا التقدم طريقة فرنسيس بيكون فى الاستنتاج والتجربة فى العلوم ومن أتباع هذه الطريقة الدكتور وليم جلبرت طبيب البلاط الملكى ومؤسس علم الكهرباء بما ألفه عن المغناطيسية .

وقد كثر الثائرون من علماء هذا العصر على القديم وكان فى مقدمتهم شخصية جبارة ، هى شخصية باراسلسس ، واسمه الكامل طويل كؤلفاته تيوفراستس أوريولس بوماستس فوريوزو فون هوهنهايم :
Theop'rralus Aureolus Bomlashis Fwrioso von Hohenheim

كان جهورى الصوت ، مسرفاً فى التفاخر ، ولد فى صقلية فى عام ١٤٩٣ وكان والده طبيباً ، حصل على الدكتوراه فى الطب ، وهو فى الثانية والعشرين من عمره ، وخلال الاثنى عشر عاماً التالية لذلك كتب أبحاثاً عدة ومجلدات ضخمة يظهر فيها بوضوح موهبته ونبوغه وقدرته على الابتكار ... كان جريئاً فى رأيه ، لم يعرف الرهبة أبداً ، ولم يحاول الاقتصاد فى الكلام كان يهاجم الكبراء وينعتهم أحياناً باسم «أساتذة الجهل» إذ كان يعتقد أن الطبيب ليس بالمركز الذى يشغله ولكن بالعمل الذى يؤديه ... لذلك كله اختلفت الآراء فى تقديره : فبعضهم يرفعه إلى السماء ويرى فيه مصلحاً عمل على تطهير الطب من أكثر أباطيل العصور المظلمة ، وبعضهم يهوى به إلى الحضيض . وقد بلغت به الثقة بالنفس ، والإمعان فى التفاخر أن أحرق علانية كتب جالينوس وابن سينا .. ومن أفضل ما كتب باراسلسس كتاباً عن المرض وطبيعته ، وقد أعيد طبع هذا الكتاب فى عام ١٥٣٢ ، وكتاباً آخر جمع فيه الأسس العامة للطب . ومن أقواله التى تظهر عظمته وتظهر طريقة تفكيره .

« معرفة الطبيعة هى أساس علم الطب » : — « إذا أردت أن تكون طبيبا حقا ، يجب أن تكون قادراً على التفكير بنفسك ، ولا تستعمل

أفكار غيرك » — « يجب ألا يخرج الطبيب مريضه من فكره ليلا أو نهاراً ، وعليه أن يضع كل تفكيره وحكمته طائما فى خدمة مريضه »

وكان ينتقد الوصفات العلاجية التى تحوى مركبات كثيرة قائلا بحق : إنه « كلما كثرت الأدوية قلت الفائدة »

وكان ميالا إلى الكيمياء ، وينسب إليه البعض اكتشاف الزنك ، وبعض مركبات الزئبق واملاح الانتيمون إذ كان يصفها فى علاجه. وبعد هذا كله فقد كان يجل أبقراط وتعاليمه .

الفصل الثامن

أطباء القرن السابع عشر

بدأ عصر البحث والتجربة .. ويعتبر هذا الأساس الحقيقي لعلوم الطب .. في هذا العصر تأسست الجمعية الملكية (في انجلترا) حيث كان يجتمع العلماء أمثال روبرت بويل وروبرت هول ، وكريستوفر رين ، وجون مايو ، وتوماس ويليس وغيرهم من شباب أكسفورد الفسيولوجيين وكانوا يتناقشون في كل العلوم الطبية ، ويبحثون ويقومون بالتجارب في فروع العلوم الطبيعية وكان ذلك كله ثمرة الفلسفة البيكونية التي سبق ذكرها — ثم انتقلت اجتماعاتهم بعد ذلك من أكسفورد إلى لندن ، وهنا رسخ قدم الجمعية الملكية ، ونالت شهرة عالية ، أدت إلى أن أصدر الملك شارل الثاني مرسوما ملكياً بتكوينها .

اكتشاف الدورة الدموية : وليم هارفي (١٥٧٨—١٦٥٧) :

في هذا الجو من البحث والمعرفة عاش عالم عظيم هو وليم هارفي ، درس في جامعة بادوا حيث كان فيزاليوس الشهير مؤسس علمي التشريح والفسيولوجيا ، مدرساً لعلم التشريح بها . علم هارفي باكتشاف سابق لفابريشيوس Fabricius عن صمامات الأوردة وكان لهذا الاكتشاف

علاقة دراساته فيما بعد واكتشافه للدورة الدموية[1] . عاد إلى لندن عام ١٦٠٢ بعد حصوله على درجة الدكتوراه فى الطب ، وعمل طبيباً فى مستشفى سانت بارثلوميو . .وفى عام ١٦١٥ عينته كلية الأطباء محاضراً فى « الموضوعات المتصلة بالجسم » وقد أعلن آراءه من البداية عن حركة الدم ووظيفة القلب وظل يحاضر بضع سنوات ويمارس الطب ويؤيد النظرية بالتجربة حتى ظهر على العالم بنظريته التى ألغت كل ما سبقها فى الفسيولوجيا . . فقد نشر كتابة عن حركة القلب والدم فى الحيوانات فى عام ١٦٢٨ فكان هذا بدء علم الفسيولوجيا الحديث . . ومما يذكر أنه توصل إلى اكتشاف الدورة الدموية عام ١٦١٦ إلا أنه آثر الانتظار لجمع الأدلة وإعادة التجارب ، ومناقشة النتائج . .

ولا يفوتنا أن نذكر أن فكرة حركة الدم ، وجدت منذ عهد أرسطو وأن فابرتسيوس، كما ذكرنا ،أثبت وجود صمامات فى الأوردة تمنع رجوع الدم فيها ولكن وليم هارفى بتجاربه وتشريحاته الدقيقة هو الذى أثبت بطريق لايقبل الشك ، أن القلب مضخة تدفع الدم فى الشرايين ويعود إليها الدم فى الأوردة .

---

(١) من العلماء العرب الذين درسوا الدورة الدموية ابن النفيس (النصف الأول من القرن الثالث عشر الميلادى) ويرجع معظم المؤرخين الفضل فى اكتشاف الدورة الدموية على حقيقتها إلى هارفى ولكن الواقع أن اكتشاف الدورة الدموية الصغرى ترجع إلى العالم العربى ابن النفيس الذى عاش فى دمشق فى منتصف القرن الثامن الهجرى .

وكانت حياة وليم هارفى مليئة حافلة ، وكان طبيبا للملك شارل الأول وفرنسيس بيكون . وكان من الطبيعى، وهذه شهرته ، أن يثير كتابه جدلا كثيراً ، وشيئاً من الحسد، ولكنه كان من القليلين المحظوظين الذين عاشوا حتى رأوا انتصار آرائهم فى حياتهم .

وبحث هارفى أيضاً فى « التوالد » وكان يعتقد أن كل كائن حى ، ينشأ من تلقيح بويضة ، إلا أنه لم يستطع تأييد رأيه هـــــذا عملياً ولو عاصر اكتشاف المجهر لاستطاع ذلك .

اكتشاف المجهر (الميكروسكوب)

وهذا حدث آخر كان لاكتشافه أكبر الأثر فى تقدم العلوم الطبية وقد بدأت قصة الميكروسكوب حوالى ١٦٠٩ إلا أن اختراعه لم يتيسر إلا فى منتصف القرن السابع عشر ، أما العدسة المكبرة نفسها فقد عرفت من قبل ، واستعملت لرؤية الحشرات والأشياء الصغيرة .

وكان أول من استخدم الميكروسكوب فى دراسة الأمراض، هو العالم الألمانى أثناسيوس كيرشر . **Athanasius Kircher** ، وكان أستـاذا للفسيولوجيا ، فحص دم مريض بالطاعون ميكروسكوبيا ورأى أنه يحتوى على « كتل لاتعد من الديدان الصغيرة التى لاترى بالعين المجردة » ولعل مارآه لم يكن إلا كرات الدم الحمراء ، ولـكن استنتاجه من مشاهدته كان سليما ، فقد أعلن أن الأمراض المعدية تنتقل بواسطة أحياء دقيقة . .

واستخدم مالبيجى الميكروسكوب بعد ذلك، ليثبت نظرية هارفى، فى دورة الدم إذ رأى فى رئة الضفدعة شبكة من الأوعية الدموية الدقيقة، توصل بين دورتى الأوردة والشرايين .

وفى دلفت **Delft** كان التاجر الهولنـــدى أنطونى فان ليونهوك **Antony Van Leeuwenhoek** (١٦٣٢ — ١٧٢٣) أشهر المهتمين الأوائل بالميكروسكوب ، فكرس حياته لهذه الآلة وصنع منها مائتين عدا وقام بتسجيل مشاهدات هامة وعديدة نشرتها الجمعية الملكية بلندن ؛ واختارته عضوا بها .

ومن أوائل المشتغلين بالميكروسكوب فى انجلترا روبرت هوك (١٦٣٥ ١٧٠٣) ، الذى عاصر نيوتن، وامتاز بخصوبة فى الفكر ومهارة فى العمل وقد قام بصنع عدة ميكروسكوبات يوجد أحدها فى متحف العلوم . وفى الثلاثين من عمره أخرج كتابا أسماه « ميكروجرافيا » يحوى لوحات جميلة لمشاهدات ميكروسكوبية .. وظل هـذا الكتاب مرجعا ينقل عنه لمائة وخمسين عاما بعد وفاته .

إذن فقد كان لهارفى ومعاصريه ، بتفكيرهم العلمى ، الفضل فى قيام الأسس العلمية لفن الطب .. إلا أن ماقدمه رجال العلم من تجارب فى هذا العصر لم يؤثر كثيراً فى الطب عند العامـــة التى ظلت تعتقد فى السحر والتنجيم والخرافات .

وضع أول دستور للأدوية (لندن ١٦١٨)

فى نفس الوقت الذى كان هارفى يلقى محاضراته ويقوم بتجاربه نشرت كلية الأطباء بلندن أول دستور للأدوية ، وكان ذلك عام ١٦١٨ م . وظهرت الطبعة الثانية فى عام ١٦٥٠ م. واعتبر هذا الدستور مجهودا حميدا لتنظيم وحصرا المواد الطبية . ولكن من الغريب ، بل من المذهل حقا أن هـــذه الطبعات الأولى من الدستور حوت مواد عجيبة ، المفروض استعمالها فى العلاج مثل : المخالب، والأسنان، والقرون، وفضلات الحيوانات والشعر والريش ، ولعاب الصائم ، وجلد الثعبان ، وسوس الخشب وعظمة من جمجمة مجرم نفذ فيه حكم الأعـــدام !! وفى ذلك اعتراف من كلية الأطباء بالعلاجات السحرية البدائية .

سيدنهام «ابقراط الانجليزى»

كان توماس سيدنهام (١٦٢٤ — ١٦٨٩) من أعظم الأطباء الانجليز فى هذا العصر ، وكانت طريقته فى الطب هى العناية بالمشاهدة وتسجيل حقائق المرض ، لذلك لم يكن غريبا أن يعبر عن كامل احترامه وتقديره لطريقة أبقراط .. ولذا لقبوه بابقراط الانجليزى ، وقد بلغ من تمسكه بطريقته هذه وتقديره لها ، أن جاءه يوما طالب بتزكية من أحد أصدقائه وقد جاء فى خطاب التزكية أن هذا الطالب مشرح ماهر ، وملم بالنباتات فقال له سيدنهام : إن هذه مؤهلات جميلة ، ولكنها ليست مفيدة ، وليس لها قيمة « فأنا أعرف عجوزا فى كوفنت تفهم فى النبات أحسن منك ،

وأن الجزار ليشرح بمهارة تفوق مهارتك ، يجب أن تذهب يابني إلى جوار السرير لتشاهد ، فهناك فقط يمكنك أن تتعلم الطب »

ولم يكتب سيدنهام كثيرا ، ولكن كل ما كتبه كان جليلا .. وفى كتابه عن « المشاهدات الطبية » الذى ناقش فيه الحميات ، وصف الحصبة وصفاً دقيقا ، وفى كتابه عن مرض النقرس أبدع فى وصف المرض وعلاجه

وفى العلاج ، كان سيدنهام يستعمل العلاجات البسيطة متجاهلا الوصفات الغريبة التى وردت فى دستور الأدوية ، وهو من الأطباء الأوائل الذين وصفوا الحديد علاجا لفقر الدم ، وشجع استعمال خشب الكينا لعلاج الملاريا وكان من أدويته المفضلة عقار الأفيون .

ورغم ذلك كله فإن سيدنهام ، لم ينل مايستحقه من التكريم بين العلماء ، لأنه لم يكن من كبار المكتشفين ، ولم ينتخب عضواً فى كلية الأطباء لأنه لم يكن من المكتبين .

واشتهر من الأطباء فى هذا العصر ، غير سيدنهام ، الكثيرون منهم ناثانيل هودج الذى عاصر طاعون لندن،وأحسن وصفه وكان من القلائل الذين بقوا فى لندن يحاربون الوباء .. وفرانسس جليسون الذى خاف هارفى كمحاضر فى كلية الأطباء، وأصبح أستاذا للطب فى جامعة كمبردج، وهناك غير هؤلاء كثيرون فى بلاد أوروبا .

وخلاصة القول: إن القرن السابع عشر كان حقبة فاصلة فى تاريخ الطب الحديث .

الفصل التاسع

القرن الثامن عشر

بدء الاهتمام بالصحة العامة والطب الوقائى

ظهر الكثير من عظماء الطب والعلوم فى القرن الثامن عشر ، وامتاز هذا العصر بتطبيق الاكتشافات العظيمة السابقة ، كما امتاز بالتحول من الفوضى إلى النظام . . كان القرن الثامن عشر عصر اسحق نيوتن ولينياوس والكسندر ربوب ، وهو العصر الذى بدأ فيه مجال الصناعات يتسع ، ولو أنه لم يصل إلى مستوى الثروة الصناعية التى بلغت أوجها فى القرن التاسع عشر . .

وفى الميدان الطبى ، فى انجلترا ، كان هذا القرن بداية الاهتمام بشئون الصحة العامة ، واتصالها بالأمراض وثيق ، وقد سبقت الاشارة إلى اهتمام الرومان بها فى العصور الخالية ، إلا أن ما وصلوا إليه كان قد اندثر فى ثنايا العصور المظلمة .

فالأمراض المهنية التى تصيب عمال الصناعة ، وتختلف تبعاً للصناعات المختلفة ، هى الآن من أهم العلوم الطبية ، وكان العالم الايطالى برناديتو راما زينى (١٦٣٣ — ١٧١٤) أول من كتب مؤلفا فيها ، وقام بترجمته

الدكتور روبرت جيمس طبيب الملك جورج الثالث فى عام ١٧٤٦ وبذلك أدخل الطب الصناعى إلى انجلترا . . درس راما زينى — وكان أستاذاً للطب فى جامعة بادوا — أنواع الصناعة وأحوال الورش والمصانع ودرس أضرار كل نوع من الصناعات على المشتغلين فيها . وصف أمراض الرئة فى عمال المناجم والمحاجر ، ووصف تسمم الرصاص فى عمال المطابع ، ووصف أصابات العيون فى عمال الحدادة ، ووصف كذلك الأمراض التى تصيب عمال النبيذ ، ودبغ الجلود ، وصيد الأسماك ، بل ذكر ما نعرفه الآن عن التهاب المفاصل عند الخادمات .

كان الاتجاه الجديد فى الطب — إذن — هو الاهتمام بمنع الأمراض أى بالصحة الوقائية واعترفت الحكومات بهذا الاتجاه ، إذ استشارت الحكومة الانجليزية الطبيب الشهير ريشارد ميد (١٦٧٣ — ١٧٥٤) فى طرق توقى الطاعون الذى كان متفشيا فى أوربا ، فنصح بوسائل الحجر الصحى ، وبحسن اختيار رجال الإدارة الصحية الذين يجب عليهم التبليغ عن أية وفاة غير عادية ، حتى تفحص بإشراف الجهات المختصة ، وإذا اتضح وجود الوباء ، يعزل المرضى وترحل العائلات ، ووضع نظاما لذلك .

« تخلع الملابس وتغسل ، ويستحم الأصحاء ، وتقص شعورهم قبل ذهابهم إلى المساكن الجديدة ، وتحرق كل حاجيات العائلة المريضة ويقال الازدحام فى مناطق الفقراء ، وتقدم كل المساعدات الممكنة لجعل المساكن أكثر نظافة . وتغسل الشوارع ، ويحافظ على نظافتها ، وخلوها من الأقذار

وكان ذلك أول مجهود عملي في ميدان الصحة الوقائية تلته مجهودات أخرى .

التهوية :

وثم مظهر آخر من مظاهر الاهتمام بالصحة العامة ، وهو بدء الاهتمام بتجديد الهواء . وهو ما يبدو الآن من البديهيات، إلا أنه كان حدثا جديدا في هذا الوقت . وكان أوائل المفكرين في هذا الوقت . . . كان من أوائل المفكرين في هذا الموضوع أحد رجال الدين ، وهو ستيفن هيلز (١٦٧٧ — ١٧٦١) وهو وأن لم يكن طبيبا إلا أنه كان رجل علم ومجرباً في علم الفسيولوجيا : درس ميكانيكية الدورة الدموية ، وأضاف إلى العلم بتجاربه الفذة . . وقد حاول قياس ضغط الدم بادخال أنبوبة زجاجية في شريان الحصان وفي شئون الصحة العامة ، اهتم هذا القسيس بمصادر المياه ، وحفظ الأغذية ، وخاصة في البحار إلا أن اهتمامه الأكبر كان بتهويه المساكن والسفن . وقد وضع كتابا يصف فيه طرق التهوية المختلفة ، وقام بتطبيقها في أحد السجون . . وكان من أثر ذلك أن هبطت نسبة الوفيات ، مما كان يعرف وقتئذ بحمى السجون من ثمان حالات إلى حالتين فقط كل شهر . . وكان جهازه ، كما وصفه هو عبارة عن منفاخ في شكل صندوق لسحب الهواء الفاسد »

دراسة الأمراض المعدية

تبع هذا التقدم فى ميدان الصحة العامة ، دراسة الأمراض المعدية وبرز فى هذا الميدان جون هوكسهام (١٦٩٢ — ١٧٦٨) وهو من اتباع سيدنهام وأبقراط وهو أول من أطلق اسم « الأنفلونزا » فى رسالته عن الحميات (١٧٣٩) وكان قد لاحظها فى أوربا . واشتهر هوكسهام أيضا بدراسته « للمغص » الذى لاحظ انتشاره بشكل وبائى فى إحدى مقاطعات انجلترا وعلل حدوثه بأنه نتيجة لوجود الطرطير فى شراب السايدر ، وبعد سنوات أوضح سير جورج بيكر (١٧٢٢ — ١٨٠٩) السبب الحقيقى لهذا المرض وهو أنه تسمم من الرصاص الناتج عن الأوانى والأوعية المستعملة فى حفظ هذا الشراب . ورسالة سير بيكر فى هذا الموضوع تعتبر من أوائل الأبحاث فى الامراض الصناعية الوبائية .

الصحة العامة فى الجيش والبحرية الانجليزية :

اتجه اهتمام الحكومة الإنجليزية بعد ذلك إلى الاحوال الصحية لرجال الجيش ، وكان سير جون برنجل (١٧٠٧ — ١٧٨٢) الطبيب النابه وأستاذ الفلسفة ، طبيبا لقائد الجيش البريطانى فى أوربا عام ١٧٤٢ . وبناء على اقتراحه تم الاتفاق بين القوات المتحاربة فى موقعة دتنجتون (١٧٤٣) على اعتبار المستشفيات العسكرية فى كلا الجانبين منطقة حياد . وتطور

هذا النظام بمد مائة وعشرين عاما إلى اتفاقية الصليب الاحمر فى جنيف .

وقد عرف سير برنجل أيضا أن القمل ينقل التيفوس من المريض إلى السليم[1] وأن النظافة الشخصية ، يجب أن يكون لها الاهتمام الأول فى مكافحة الأوبئة والأمراض — وقد وضع فى كتابه عن أمراض الجيش فى عام ١٧٥٢ عدة اقتراحات هامة عن الشئون الصحية فى المستشفيات والمعسكرات والسجون . ووضع قواعد واضحة فى طريقة ترتيب المستشفيات وتهويتها ، وأيد أجهزة صديقة القسيس هالز الخاصة بالتهوية .

أما عن البحرية فقد اهتم طبيبها جيمس ليند (١٧١٦ — ١٧٩٤) بالنظافة والغذاء والتهوية ، إلا أن شهرته جاءت عن طريق مجهوداته الناجحة للقضاء على مرض الاسقربوط الذى كان يقضى على بحارة الاسطول ، نظراً لغيابهم فى البحر ، واعتمادهم على الاغذية غير الطازجة . ونتيجة لابحاث جيمس ليند ، أمرت البحرية بصرف عصير الليمون لكل بحار وكان فى هذا القضاء على الداء الوبيل ، بما يحويه عصير الليمون من فيتامين ث ح . ومما هو جدير بالذكر أنه فى هذا العصر لم يكن يعرف أى شىء عن « الفيتامينات » .

كل هذه المجهودات كانت اللبنات الأولى فى بناء الصحة العامة ، وهى وإن أصبحت أمرا معروفا ، إلا أنها كانت فى القرن الثامن عشر ، حدثا جديدا وتطورا عظيما نحو تقدم الطب ، والتغلب على الأمراض .

---

(١) لم يكتشف ميكروب التيفوس وطريقة نقله بواسطة القمل إلا فى عام ١٩١٠

الفصل العاشر

الطب فى القرن الثامن عشر

يعتبر هذا القرن بدء العصر الذهبى للطب ، فيه ازدهرت العلوم الطبية وكثر عدد الأطباء فى الريف والمدن . . وظهر كثير من العلماء أضافوا الكثير إلى المعلومات الطبية ، ومهدوا السبيل لما عليه الطب الآن من نمو وازدهار . . وفى هذا العصر كثرت الكتب والمجلدات والمراجع الطبية ، وهى تراث تاريخى لا يزال محفوظا فى كثير من المكتبات الطبيه . . ولبيان خطوات التقدم الطبي فى هذا العهد ، نذكر أهم أعمال بعض البرزين من علماء هذا العصر .

هرمان بورهاف . المدرس العظيم (١٦٥٨ — ١٧٣٧) .

لعل هذا العالم الهولندى الحكيم أعظم من ظهروا فى هذا العصر ، كان أستاذا للطب فى ليدن ، وقيل عنه أنه من اعظم أساتذة الطب على مر العصور ، ذاعت شهرته ، وتقاطر عليه الطلبة من كافة البلاد الأوروبيه ، بل ومن أمريكا . . واهتم بتعليم الطب فى قاعة المريض — بجوار السرير بالتعبير الفنى — وفى المشرحة المرضية ، وكان له أثر كبير فى توجيه الطب فى القرن الثامن عشر . وكان كأبقراط يضع المريض فى المكان الأول دائما

مفضلا المشاهدة على الجدل والنقاش وقد انعكس نجاحه على عمله الخاص فأصاب نجاحا كبيرا ، وشهرته فائقة فى مزاولة المهنة .

ومن تلاميذه السكندر مونرو (١٧٣٣ — ١٨١٧) الذى رفع قدر المدرسة الطبية فى ادنبره ، ووليم كالن (١٧١٠ — ١٧٧١) وكان من ادنبره أيضا ، ويضعه البعض بعد بورهاف كمدرس للطب ، أسس مدرسة جلاسجو الطبية ، وكان أول أستاذ للطب يحاضر بلغة بلاده بدلا من اللاتينية كما كان متبعا مــن قبل . . ومثل أستاذه بورهاف ، لم يقم بأى اكتشاف هام إلا أن عمله فى تقسيم الأمراض كان عملا جليلا وفذا .

جيوفانى مورجانى (١٦٨٢ — ١٧٧١) ونشأة علم الأمراض .

سارت العلوم الطبية فى مجرى البحث والمعرفة جنبا إلى جنب مع باقى العلوم . . وكانت الحاجة ماسة إلى دراسة علم الأمراض — أى إلى تفهم العلاقة بين أعراض المرض ، وبين التغيرات التى تحدث فى الجسم كما يتضح من دراستها بعد الوفاة ، وكانت قد تجمعت بعض الحقائق من تشريح الجثث بعد الوفاة ، إلا أنه لم يوضع أى تفسير علمى واضح لهذه المشاهدات إلى أن جاء مورجانى وفتح للطب سبيل التقدم بربط المشاهدات الاكلينيكية بأسباب المرض ونتائجه وبذلك أنشأ علم الأمراض كما نعرفه فى العصر الحديث . . فى عام ١٧٦١ نشر فى فينسيا بحثه عن « أصل وأسباب الأمراض

يتبعها من التشريح » ويقصد بذلك فحص جثة المريض بعد الوفاة لمعاينة التأثيرات المرضية بها . . وكان عمله هذا فذا بز كل ما سبقه فى هذا الميدان وفتح الباب للطب على مصراعيه فى تفهم المرض وأعراضه ، على ضوء ما يحدث بالجسم من تغيرات . . . وإنه لمما يؤسف له أن هذا العالم لم يحظ من جيله بما يستحقه من تقدير ، ولم تعرف قيمة جهوده إلا بعد وفاته بأعوام ، عندما أشاد بها من جاءوا بعده أمثال لاينك وبرايت .

وليم هنتر وجون هنتر

ومن مشاهير هذا العصر وليم وجون هنتر ، وكان جون أكثر الأخوين تأثيرا فى عالم الطب . كان وليم هنتر جراحا وبارعا فى التشريح ، خلف متحفا من النماذج التشريحية ، لا يزال قائما باسمه وكان له قيمته فى النهوض بتعليم التشريح فى بريطانيا .

أما جون فكان عبقريا ، ترك أثرا عميقا فى الطب والجراحة . . إذ جعل رجال الطب فى عصره وفى العصور التالية ، يقدرون أهمية الطب الوقائى كوسيلة أفضل من العلاج ، وأن توقى المرض يعتمد على فهم صحيح لوظائف أعضاء جسم الانسان ، وقوى الطبيعة فى تجديد نشاط هذه الأعضاء وتوقى المرض . . . ويخلد الانجليز ذكرى هذين الأخوين بالمحاضرة الهنترية التى يلقيها سنويا أحد أعلام الطب ، وبتخصيص كرسى للاستاذية باسمها لمادة التشريح فى كلية الجراحين الملكية .

تقدم الطب الأكلينيكى

من الأمور العادية اليوم أن يرى المريض طبيبه ، ينقر بأصبعه على صدره عند فحص القلب والرئتين ، ويعرف الأطباء الآن أن هذه إحدى الطرق البسيطة فى الفحص ، ولكنها تساعد الطبيب مساعدة أكيدة فى التشخيص . . أما مكتشف هذه الطريقة فهو طبيب من فينا هو ايو بولد أوينبروجر وقد وصف اكتشافه قائلا :

« علامة جديدة اكتشفتها لتشخيص أمراض الصدر ، هى عبارة عن نقر صدر المريض بالاصبع ، وتبعا لنوع الصوت الناتج تتكون الفكرة عن الحالة الداخلية فى تجويف الصدر ومن المعلوم لنا الآن أن هذه الأصوات تختلف تبعا لوجود الالتهابات أو الاورام الصدرية المختلفة . . ومما هو جدير بالذكر أن هذا الاكتشاف ، لم تعرف قيمته إلا بعد عدة سنوات بواسطة طبيب نابليون الخاص . .

اختراع السماع

كلنا الآن نعرف « سماعة » الطبيب ولكن القليل هم الذين يعرفون قصة اختراعها — اخترعها طبيب فرنسى هو رينيه لاينك وكان قد دعى لفحص سيدة حالت سمنتها دون سماعه دقات القلب بوضع أذنه على صدرها كما كان متبعا وقتئذ . . وتذكر ، وهو فى حيرته ، ظاهرة سمعية معروفة وهى إمكان سماع احتكاك دبوس عند طرف عصا خشبية ؛ طرفها الآخر ملاصق

الأذن . وعندئذ أخذ قطعة من الورق ولفها على شكل أنبوبة ووضع نهايتها على قلب المريضة والناحية الأخرى على أذنه ، « دهشت وسررت لسماعى دقات القلب بوضوح لم يتهيأ لى من قبل عندما كنت أضع أذنى على الصدر مباشرة » واستعمل لاينك سماعا خشبيا بعد ذلك ، وظل يستعمل حتى القرن العشرين واستبدل الآن بالسماع الحديث الذى نراه كائنا مع الطبيب وهو ذو الأنابيب من المطاط التى توصل الصوت إلى الأذنين ، وكان اختراع السماع من الإضافات الهامة للطب فى القرن الثامن عشر ..

ادوارد جينر Jenner : التطعيم ضد الجدرى

كان ادوارد جينر (١٧٤٩ - ١٨٢٣) تلميذا لجون هنتر ، الطبيب النابه الذى سبقت الإشارة إليه ، واشتهر اسم جينر فى تاريخ الطب مقترنا بعمل عظيم ، وهو التغلب على مرض الجدرى الوبيل ، هذا الوباء الذى قلما ينجو منه المصاب .. وكان الدور العظيم الذى قام به جينر هو إمكان إيجاد مناعة ضد الجدرى بتلقيح المريض بالمادة الجدرية الناتجة عن جدرى البقر .

بدأت القصة بأن سمع جينر إحدى القرويات ، ممن يقتضى عملهن حلب البقر والعناية بها ، أنها لن تصاب بالجدرى لأنها سبق أن أصيبت بجدرى البقر .. وكان هذا الاعتقاد سائداً بين الفلاحات فى هذا الحين .. إلا أن هذه الملاحظة جعلت جينر يفكر فى إحداث المناعة ضد الجدرى بالتطعيم بالمادة الجدرية من جدرى البقر ، وهو غير ضار بالإنسان —

وأجرى جينر أول تجربة له عام ١٧٩٦ بأن أخذ محتويات إصابة جدرية ، من فلاحة مصابة بجدرى البقر ، ولقح بها طفلا سليما فى الثامنة من عمره بطريقة « التشريط » المعروفة . وبعد مدة حقن هذا الطفل فى الوريد ، بمحتويات بضع بثرات من مريض بالجدرى الحقيقى ، وكانت تجربة جريئة انتظر جينر نتيجتها بشىء من القلق .. إلا أن الطفل لم يصب بعدوى الجدرى ، وبذلك نجحت أول تجربة تحصين ضد هـذا الوباء ، باستعمال الطعم المحضر من جدرى البقر ... وبعد عامين من هذه التجربة ، نشر جينر كتابه الشهير « بحث فى أسباب وآثار ، فاريولا فاكسينيا ، مرض اكتشف فى بعض المقاطعات الغربية بانجلترا « ولا سيما جلوستر شاير ، ويعرف باسم جدرى البقر » .

وكان طبيعيا بعد ذلك أن يكثر الجدل حول عملية التطعيم ، وكان طبيعيا كذلك أن تقع بعض الحوادث نتيجة لهذه العملية ، ولكن الثابت الذى لا شك فيه أن التطعيم الواقى من الجدرى اجتث هـذا الوباء من جذوره .. وقد صدرت فى انجلترا عدة قوانين للتطعيم الإجبارى فيما بين عام ١٨٥٣ وعام ١٨٨٧ . وكذلك فى ألمانيا ، فقد كان للتطعيم الإجبارى الذى بدأ عام ١٨٧٥ أثره الفعال فى الهبوط بالوفيات إلى ألف حالة بدلا من خمسة آلاف بل ثمانية آلاف حالة فى المدة فيما بين سنتى ١٨٦٠ ، ١٨٧٠ .. وبعد ذلك أصبحت الوفاة نادرة من هذا المرض .

ومما هو جـدير بالذكر أن فـكرة التلقيح نفسها كانت معروفة

بشكل بدائى فى آسيا وفى إفريقيا منذ القدم .. فنى عام ١٧١٧ كتبت ليدى مونتاجو وكانت تقيم فى تركيا ، أن هناك اختراعاً عظيماً يجعل الجدرى قليل الضرر .. فقد رأت بعض النسوة فى تركيا يتخصصن فى حقن القليل من المادة الجدرية من بثرة مريض ، فى وريد الشخص السليم فينجو من الإصابة بالعدوى .. وطلبت ليدى مونتاجو من طبيب اسكتلندى ، كان يقيم فى الأستانة ، أن يطعم نجلها بنفس الطريقة ، فقام بذلك ونشر عنها تقريرا عند عودته إلى انجلترا (الدكتور تشالرز ميتلاند عام ١٧٢٢) وانتشرت على أثر ذلك هذه الطريقة ..

ثم جاء جينر بتجاربه الجديدة التى نجحت نجاحا باهرا فى القضاء على الجدرى ، ولم تقتصر اكتشافات جينرعلى القضاء على هذا المرض فحسب ، بل كان من أثره تعميم فكرة اللقاحات ، واستعمالها فى مقاومة الأمراض الأخرى ، مثل : مرض الكلب ، والتيفود ، والطاعون ، والكوليرا وغيرها .

مشاهير الأطباء :

وفى ختام هذه النبذة عن الطب فى القرن الثامن عشر نذكر بضعة أطباء ممن اشتهروا فى هذا الزمان ، وهم عديدون .. نذكر صمويل هاهيمان (١٧٥٥ — ١٨٥٣) مؤسس فكرة التداوى بالشبيهات ، وجون آبرنثى (١٧٦١ — ١٨٣١) الجراح الشهير ، ووليم هبردن (١٧١٠ — ١٨٠١)

طبيب الملك جورج الثالث ثم وليم ويذرنج (١٧٤١ — ١٧٩٩) الذى اقترن اسمه باكتشاف أهم عقار لعلاج هبوط القلب .

أما صمويل هاهيمان فكان طبيبا من ليبزج ، أجرى التجارب على نفسه وعلى أصدقائه باستعمال المقادير الصغيرة من الأدوية ، التى إذا أعطيت للشخص السليم أحدثت فيه أعراضا تشابه المرض الأصلى ، وكان مبدؤه أن « المثل يشفى بالمثل » وقام بتقسيم وترتيب الأدوية المعروفة وقتئذ ، فأوضح مثلا أن خشب الكينا ، هو الدواء الذى يستعمل فى الحمى ، وأن الإبيكا علاج الربو ، وخانق الذئب مفيد فى الحميات ، وبرغم أن هذه الطريقة فى العلاج لاقت معارضة شديدة ، إلا أن لها أنصارا يمارسونها يومنا هذا .

أما ابرنثى فلم يكن من المكتشفين ، ولكنه نال شهرة واسعة .. وهو من تلاميذ جون هنتر وأخذ عنه الكثير من طرقه .. كان مدرسا مبدعا وجراحا شهيرا .. وكانت له طريقة خاصة فى العلاج ، تحمل الكثير من المعانى .. فيحكى أنه قال لمريض فى بحبوحة من العيش ، لاحظ عليه آثار الإسراف فى الطعام : « عش على ستة بنسات فى اليوم واكسبها بعرق الجبين » .

أما وليم هبردن فكان معاصرا لكالين .. ونال شهرة واسعة وكتابه الشهير « تعليقات عن تاريخ وعلاج الأمراض » حوى ملاحظات هامة ووصفا صحيحا لعدد من الأمراض ، تشمل القلب واضطراب النبض ، والأمراض المعدية ، كالحصبة والجدرى ..

أما وليم ويذرنج ، الطبيب الذى أغرم بالنبات ، واشتهر بكتابه عن نبات الديجيتالا الذى قدمه إلى الطب ، لما علم أن القرويين فى مقاطعة شروبشاير بانجلترا يشربون منقوع هذا النبات كالشاى فى حالات احتباس الماء بالجسم ، وأوضح أن هـذا المرض يحدث نتيجة لمرض القلب ...

وهكذا قدم إلى الطب دواء أساسيا ، ظل يستعمل فى علاج أمراض القلب منذ هذا الوقت حتى وقتنا هذا .. ولا يمكن تقدير الأرواح العديدة التى أنقذها استعمال هذا الدواء ...

وهكذا شهد القرن الثامن عشر توسعا فى أفق الطب وتنظيما للمعارف ونموا سريعا ومضطردا فى البحث وروح النقد والتساؤل العقلى السليم ... وأوصل هـذا كله الطب إلى مجاله التالى فى القرن التاسع عشر ، حيث واصل التقدم فى مدى أوسع وأعمق فى البحوث الطبية .

— —

الفصل الحادى عشر

نمو المستشفيات فى انجلترا

إن لفظة « مستشفى » قديمة موغلة فى القدم ، ورد ذكرها أيام الرومان كما سبق بيانه ، وكانت قبل عصر الإصلاح مؤسسة دينية لا طبية ، يقوم الرهبان فيها على العناية بالناس ورعايتهم لا تطبيبهم . وفى القرن السادس عشر ، والسابع عشر ، حلت محل هـذه الأديرة مؤسسات أخرى كانت تعرف ببيوت الإحسان .

وتاريخ المستشفيات فى انجلترا يرجع إلى العصور الوسطى ، إذ يوجد من المستشفيات الحالية فى لندن اثنان يرجع أصلهما إلى تلك العصـور . . الأول مستشفى « سانت بارثولوميو » الذى أسسه راهب راهير عام ١١٢٣م وأعاد تأسيسه الملك هنرى الثامن فى عام ١٥٥٤ م . والثانى مستشفى « سانت توماس » الذى أعيد بنـاؤه فى عهد الملك ادوارد السادس ولم يوجد غيره من المستشفيات العامة إلى القرن الثامن عشر حيث انتشرت روح الإحسان وبدأ بناء مستشفيات أخرى فأسس مستشفى «سانت جورج» ثم بنى أحد الأثرياء وهو توماس جاى مستشفى رابما عرف باسمـه فى عام ١٧٢١ ووهبه مالا أغناه عن الاكتتاب الشعبي شأن غيره من المستشفيات وتلا ذلك إنشاء مستشفى لنـدن عام ١٧٤٠ ثم مستشفى مداسكس عام ١٧٤٥ . وقد كان لهذه المستشفيات أثرها الـكبير فى المستقبل ، فى التعليم الطبي ، وفى تقدم الطب الحديث .

ورغم هذا الاهتمام والحماس لبناء المستشفيات والمستوصفات في أنحاء البلاد ، والتبرع لها، حتى أطلق على هذا العصر « عصر الإنسانية الجديدة » لم يكن الاهتمام بالطب والعلاج على درجة من الكفاية المرجوة ، فالنظافة مهملة ، والعدوى منتشرة ، والممرضات غير مدربات . وانتشر في هذا الوقت نتيجة لذلك ما عرف بحمى المستشفيات ، وعرف فيما بعد أنها حمى التيفوس . كانت الحالات الجراحية والحالات الباطنية ترقد جنباً إلى جنب وانتشرت العدوى من مريض إلى مريض ، إلا أن هذه العيوب كانت تقل — فيما بعد — تدريجيا وباضطراد .

كانت نتيجة ذلك كله أن ارتفعت نسبة الوفيات في انجلترا إلى ٣٥ في الألف ، فيما بين عامى ١٧٢٠ ، ١٧٤٠ وكان أكثرها نتيجة للاصابة ، بالانفلونزا ، والجدرى ، والتيفوس ، وأمراض الولادة ، والأطفال ، إلا أن هذا كله تحسن تدريجيا نتيجة لإنشاء المستشفيات والمستوصفات وغيرها ، والعناية بالشئون الصحية فيها ، علاوة على ازدياد المعارف الطبية والاهتمام بالصحة الوقائية .

وقد هيأت هذه المستشفيات الإمكانيات العملية لتقدم عظيم ، ولاتساع التعليم الطبي وانتشاره في انجلترا حيث كان الطلبة يتعلمون في المستشفى ، تحت إرشاد أطبائه وكانوا قبل ذلك يقصدون الجامعات الكبرى والمراكز الأوربية ، وأصبح الطلبة يقومون بالتمرين الطبي وأعمال الغيارات في قاعات المرضى ، وأصبح أطباء المستشفى يمثلون هيئة التدريس في الكلية الطبية وكان ذلك بدء التعليم بالمرور على المرضى في المستشفى .

الفصل الثاني عشر

القرن التاسع عشر : العصر الذهبي للطب

كان القرن الثامن عشر مثمراً في ميدان التقدم الطبي إلا أن ما حدث فيه كان تمهيداً لما جاء بعده ، من زيادة البحث والاستطلاع ، ووفرة الإنتاج العلمي ، وكثرة الاكتشافات الهامة التي حدثت خلال القرن التاسع عشر . . وهناك آلاف من الاكتشافات تستحق الذكر ، إلا أنه لن يتيسر لنا ذلك في هذه اللمحة المختصرة عن تاريخ الطب ، وسنكتفي بالاشارة إلى بعض الاتجاهات والاكتشافات الهامة التي حدثت خلال هذا القرن .

علم الجراثيم (البكتريولوجيا) ومقاومة التقيح

لويس باستير (١٨٢٢ — ١٨٩٥) : هذا هو الاسم العلم الذي يتمين ذكره كلما ذكرت الجراثيم وطرق مقاومتها . . درس باستير الخمائر واستدل بتجاربه الفذة على أن التخمر لا ينتج عن عوامل كيمائية ، وأن مبدأ الخلق الذاتي بعيد عن الصواب ، وإنما التخمر يرجع إلى وجود بعض الجراثيم الخاصة . . واكتشف أيضاً الجراثيم المسببة للحمى الفحمية للماشية ونجح في القضاء على هذه الحمى ، بتلقيح الماشية بلقاح أعده من نفس الجراثيم . .

ومن أهم أعماله الجليلة بحوثه عن مرض الكلب ، وقد نجح فى علاج مريض عقره كلب كلب .. ولو أنه لم يستطع فصل جرثومة المرض فى هذا الحين ، إلا أن الحماس الذى قوبل به هذا النجاح فى عام ١٨٨٥ الذى أصبح من المراكز الهامة لدراسة الطب الوقائى .

ومن دراسة باستير للأمراض المعدية ، أيقن أن الجسم قادر على شفاء نفسه ، إذا زود بالوقاية اللازمة . وبدأ فى البحث عن طرق مقاومة التعفن والتقيح ، واستغل ليستر هذه الدراسات فيما بعد ليحدث تطوراً هاما ، بل وانقلاباً فى الجراحة ..

جوزيف ليستر (١٨٢٧ — ١٩١٢) .

كانت اكتشافات باستير كوحى أنزل على ليستر ، وقارن بين ما وجده باستير فى عمليات التخمر وبين ما يحدث فى الجروح من تقيحات ، واستنتج أن الظاهرتين لا بد أن تكونا متشابهتين ، وبدأ يعمل لقتل هذه الجراثيم التى تسبب تقيح الجروح ، واستعمل « حامض الفنيك » فى أول الأمر ، وقاده تفكيره السليم إلى استعمال مطهراته ، فى غيارات الجروح ، وفى الآلات ، وللأيدى قبل العمليات ، وكل ما يلمس الجرح ، وكان هذا فى الواقع بدء الجراحة النظيفة ومنع العدوى فى الجروح وفى العمليات .. ومما عمله أيضاً رش غرف العمليات برذاذ الفنيك الطاهر ، إلا أنه أبطل هذه الطريقة فيما بعد .

وفى عام ١٨٦٧ ، بعد تسعة شهور من مجهوداته الأولى ، نشر فى تقرير له عدم حدوث أى حالة تسمم دموى ، أو غرغرينا ، أو حمرة ، مع أن قاعة المرضى نفسها كانت مباءة لهذه الأمراض من قبل .

ولو أن الأثر المباشر لجهودات ليستر كان فى تقدم الجراحة ، ومنع المضاعفات الجراحية الناتجة عن التلوث بالجراثيم ، إلا أن هذه المجهودات كان لها أثر فى تقدم الطب على وجه العموم ، حتى إنه عند ما افتتح معهد باستير الانجليزى فى عام ١٨٧٩ لم يقتصر عمله على علاج مرض الكلب ، ولكنه واصل دراسة الأمراض المعدية عموما وبحث علاجها والوقاية منها . واتضحت رسالته عند ما أطلق عليه عام ١٩٠٣ « معهد ليستر للطب الوقائى » .

روبرت كوخ (١٨٤٣ — ١٩١٠) إيلى ميتشنيكوف (١٨٤٥ — ١٩١٦)

كان من الطبيعى أن يجتمع حول باستير عدد من العلماء المعاصرين ، اشتهر منهم روبرت كوخ مشاركا لباستير فى تأسيس علم الجراثيم وتمكن كوخ من اكتشاف جرثومة الحمى الفحمية ، وجرثومة السل ، وجرثومة الكوليرا ، وكان بلا شك من المبرزين فى علم الجراثيم .. وضع أهم أساس فى علم البكتريولوجيا ، يؤيد علاقة الجرثومة بالمرض ، وهى أنه لا يمكن اعتبار جرثومة معينة سبباً حقيقياً لمرض بذاته ، إلا إذا وجدت دائماً فى اصابات هذا المرض ، ثم أمكن زرعها خارج الجسم ، وظهر المرض نفسه ، إذا حقنت فى حيوان سليم .

نال كوخ جائزة نوبل عام ١٩٠٥ ، ونالها ميتشنيكوف عام ١٩٠٨ ..
رحل ميتشنيكوف من روسيا لينضم إلى باستير ، واشتهر بأبحاثه فى عدوى الأمعاء ، واستعمال خمائر حمض اللبنيك فى الطعام .. ووضع نظرية الالتهامات التى لا تزال قائمة ، وهى أن كريات الدم البيضاء قادرة على الاحاطة بالجراثيم التى تصيب الجسم والتهامها ، وهذه إحدى وسائل الجسم فى التغلب على الجراثيم وشفاء نفسه بنفسه .

وغير ما ذكرنا من العلماء المبرزين ظهر الكثيرون ، وما انتهى القرن التاسع عشر حتى كان العدد الكثير من الجراثيم المسببة للأمراض قد اكتشف ، ومنها جراثيم الجذام ، والسيلان ، التيفود ، والتقيح ، والدفتريا ، والتتانوس ، والطاعون ، والالتهاب ، الرئوى ، والحمى المالطية .. وفى عام ١٩٠٥ اكتشفت لولبيات الزهرى .. كانت هذه الاكتشافات كثيرة جداً تمت فى وقت قصير ، إذا ماقورنت بإنتاج القرون السابقة ..

وكان من نتيجة اكتشاف هذه الجراثيم ، أن عكف علماء الجراثيم على اعداد لقاحات ومواد مضادة للسموم ، سنذكر أهمها ، عند بحث إنتاج القرن العشرين ، ولكن مما لاشك فيه أن انتصارات القرن العشرين ، كانت نتيجة جهود القرن التاسع عشر .

الوقاية من الحمى التيفودية

الموورث رايت ١٨٦١ — ١٩٤٧

كان الكثير من الانتصارات العلمية ، فى هـذا الميدان ، نتيجة لبحوث الموورث رايت ومدرسته . . وكان أكبر نصر لأعماله هو الوقاية من الحمى التيفودية بالتحصن بلقاح التيفود . . ومما يذكر أن الإصابات بهذا المرض بلغت سبعاً وخمسين ألفاً فى حرب جنوب أفريقيا (١٨٩٩ — ١٩٠٢) وبلغت الوفيات تسعة آلاف . . وعلى هذا القياس كان المنتظر أن تبلغ الوفيات فى الحرب العالمية الأولى $\frac{1}{8}$ مليون من الأنفس ، ولـكن الواقع أنها لم تزد كثيراً عن الألف نتيجة لجهود رايت ومثابرته : بدأ ذلك عام ١٨٩٥ بحقن اثنين من المتطوعين باللقاح ، ولما لم يمكنه الوصول إلى نتائج مجدية فى حيوانات المعمل ، ابتدع طرقاً جديدة يمكنه بها قياس المناعة الحادثة فى دم الشخص ، بعد حقنه باللقاح الجديد ، ووجد أن هذه المناعة لا تمكث أكثر من عامين . . أثبت صحة النتيجة بنفسه ، ولـكنه لم يقنع العالم بنتائجه ، حتى نشبت الحرب العالمية الأولى ، وأقنع كتشنر بألا يذهب أى جندى إلى فرنسا قبل حقنـه باللقاح . . وسرعان ما حقن الجيش كله ، وبلغ ما صرفه من معمله فى مستشفى سانت مارى عشرة ملايين جرعة من هذا اللقاح ، ونال على مجهوده فى هذا الميدان ألقاباً شرفية . . ولـكن الأهم أن انتصاره فى هذا الميدان ، كان فاتحة لما تلاه من تقدم فى هذا العلاج الوقائى .

التقدم فى الطب الإكلينيكى

مع هذا التقدم العظيم فى البحوث المعملية ، سار الطب الإكلينيكى قدماً ، ولكن على نطاق أضيق .. واشتهر أطباء باطنيون وصفوا أمراضاً لم تكن معروفة من قبل ، سميت بأسمائهم فيما بعد . . قام جون برايت (١٧٨٩ — ١٨٥٨) الطبيب بمستشفى جاى ؛ بدراسة أمراض الكلى ، ولا يزال أحد هذه الأمراض يعرف باسمه إلى هذا اليوم (مرض برايت) ولا زالت الكلى التى وصفها محفوظة فى متحف إحدى كليات لندن . .

وعمل فى نفس المستشفى أطباء آخرون اشتهروا بما وصفوه من أمراض ، منهم توماس أديسون (١٧٩٣ — ١٨٦٠) وكان أستاذاً نابهاً درس الالتهاب الرئوى ، والتدرن ، والتهاب الزائدة الدودية . . أما الأمراض التى تحمل اسمه فهى نوع من فقر الدم الخبيث ، ومرض آخر يصيب الغدة فوق الكلى ، كان اكتشافه عام ١٨٥٥ .

ومن عظماء الأطباء الذين عملوا فى نفس المستشفى : توماس هودجكن (١٧٩٨ — ١٨٦٦) وسمى باسمه مرض يصيب الأنسجة اللمفاوية ، وصفه فى عام ١٨٣٢ ، ومما هو جدير بالذكر ، أنه رغم التقدم الهائل فى الأدوية والعلاج فى عصرنا هذا ، لم يعرف بعد دواء شاف لهذا المرض .

ومن الأساتذة الذين برعوا فى الطب الإكلينيكى فى هذا القرن الطبيب الأيرلندى روبرت جراف (١٧٩٦ — ١٨٥٣) وهو أول من وصف

مرض الغدة الدرقية المسمى باسمه ، ومن مجهوداته أيضاً استئصال التيفوس من أيرلندا بعد أن كانت أوبئة شائعة . . ومن إصلاحاته الطبية ما جدده فى علاج الحميات بإلغاء الحمية ، ووصفه الغذاء الجيد للمريض، وكذا استعمال المسهلات أو الفصد .

هذه لمحة سريعة عن بعض ما اشتهر من أطباء القرن التاسع عشر الذى أضاف الكثير إلى معلوماتنا الطبية ووضع الأساس لرفع العلوم الطبية إلى المستوى العالى الذى اعتاده أهل القرن العشرين .

الفصل الثالث عشر

الطب فى القرن العشرين

انتصارات فى البحث والعـــلاج

كان المريض فيما مضى ، وحتى القرن التاسع عشر ، يتقبل من وسائل العلاج أبسطها مثل المسهلات وفصد الدم . أما الآن ، فى القرن العشرين ، فقد اتسعت المعلومات الطبية ونمت بحيث أصبح التخصص لازماً . . ورغم ذلك فإن الطبيب الممارس العام لا يزال حجر الزاوية فى ممارسة الطب وقد ألقى عليه هـذا التقدم الهائل فى العلوم الطبية عبئاً ثقيلا من العلم والمعرفة . . إذ أن المريض فى هذا العصر ، يتوقع إجابة وتفسيراً لـكل ما يشعر به من مرض ، أو لـكل ما لا يشعر به من علامات الصحة والعافية .

وفى هذا الفصل الأخير من الـكتاب ، لا يتسع المجال للاشارة إلى كل الاكتشافات الهامة التى تجمعت لدينا ، والتى أفاد منها الإنسان أكبر الفائدة ، ومن هذه الاكتشافات فى السنوات الأخيرة ، الهرمونات والفيتامينات ، ومركبات السلفا ، والبنسلين وغيرها ، نشير إلى بعض منها لنوضح طرائق تطبيق طرق البحث العلمى الصحيح ، والإفادة منها فى اكتشاف ما ينفع الإنسان .

قصة البنسلين :

كلنا يعرف البنسلين ، وكثير منا يعرف قصة اكتشافه على يدى الكسندر فلمنج . . فقد لاحظ فلمنج فى عام ١٩٢٨ ، وكان أستاذاً للبكتريولوجيا فى إحدى كليات الطب فى جامعة لندن (مستشفى سانت مارى) ، لاحظ وجود فطر على إحدى مزارع الجراثيم ، كما لاحظ أن هذا الفطر كان سبباً فى منع نمو الجراثيم حوله . . . استغل فلمنج هذه الملاحظة العارضة ، وبحث تأثير هذا الفطر على مختلف أنواع الجراثيم ، وأوضح أنه يبطل نمو أنواع عديدة من الجراثيم المرضية وعلاوة على ذلك فإن المادة الفعالة — التى سميت « بنسلين » — ليس لها تأثير ضار على أنسجة الجسم ، بل يقتصر ضررها على خلايا الجراثيم وحدها ، إلا أن فلمنج لم يتمكن وحده من فصل المادة الفعالة فى حالة ثابتة ونقية ، ولكن ذلك تم بعد اكتشافه بعدة سنوات على أيدى مجموعة من العلماء الباحثين فى أكسفورد ، وأمكن إنتاج البنسلين للعـــلاج الطبي لأول مرة فى عام ١٩٤١ . . والآن كلنا يعرف أنه أصبح عقاراً شائع الاستعمال ، رخيص الثمن فى متناول الطب فى كل وقت ، للقضاء على الجراثيم المرضية .

وكان من نتائج هذا الكشف الجديد ، أن اتسع البحث فى مجال الفطريات ، لعل بينها ماينتج مواد أخرى مضادة للجراثيم ، وبذلك اكتشف ستربتومايسين ، ثم أوريومايسين ، ثم كلوروما يستين ، ثم

ترامیسین ، ثم اكرومايسين ، إلى آخر هذه السلسلة من المركبات ، التي أصبحت أسماؤها معروفة للجميع ، والتي تزداد عدداً يوماً بعد يوم .

وقد نال أبطال البنسلين جائزة نوبل (فلمنج وفلوری وشين وزملاؤهم فی اكسفورد) تقديراً لما أسدوه للانسانية من خدمات .

الفيتامينات

كانت أول تجربة فی التاريخ عن الفيتامينات ، هی ما ذكرناه سابقاً من القضاء على مرض الاسقربوط بين البحارة ، بتعاطی الليمون ، ولكن لم يكن صاحب هذه التجربة يعرف أن السبب فی ذلك وجود فيتامين ج فی الليمون ، ونقصه فی غذاء البحارة المحفوظ . . أما البحث الحقيقی فی موضوع الفيتامينات ، فقد زاد واتسع فی القرن العشرين ، بل بدأ فی عام ١٨٩٠ عند ما لوحظ أن مرض (بری بری) المنتشر فی الهند الشرقية ، يمكن منعه إذا أكلت حبة الأرز كاملة أی بقشرها ، إذ توجد مادة فی قشرة الأرز تمنع هذا المرض — وقد أوضح جولاند هوبكنز (١٨٦١ — ١٩٤٧) فيما بعد ، أن هناك بعض العوامل فی الغذاء أساسية لصحة الإنسان وحيويته ، وسميت هذه العوامل « فيتامينات » .

وسرعان ما تعددت البحوث بعد ذلك ، واتضح أن هناك مجموعة كبيرة من هذه الفيتامينات فی الخضروات ، والفواكه ، واللبن ، والمصادر الطبيعية الأخرى ، سميت بحروف أبجدية : ا ، ب ، جـ ، د . . . . إلخ .

واليوم ، تفيد المعلومات الطبية أن نقص الفيتامينات ينتج عنه أمراض معينة ، وقد أمكن فصل معظم هذه المركبات فى حالة كيمائية نقية ، وبذلك أصبح لها قيمة كبيرة فى منع حدوث هذه الأمراض وفى علاجها.... وتقدم العلم مرة أخرى ، وأمكن تحضير العديد من هذه الفيتامينات نقية فى المعمل ، علاوة على الحصول عليها من مصادرها الطبيعية ، وكان آخر نجاح كبير فى هذا الميدان هو استعمال فيتامين ب ١٢ فى علاج الأنيميا الخبيثة فى عام ١٩٤٩ .

ويقابل هذا النجاح العلمى الهائل ، استغلال مؤسف لشهرة الفيتامينات ، فتقحم فى عديد من المستحضرات دون فائدة طبية أكيدة ، بل يتخذ منها رجال صناعة الأدوية طريقة للكسب المادى مستغلين إقبال الأفراد ، بل والأطباء على استعمالها فى شتى المناسبات .

العلاج بالكيماويات . . اكتشاف مركبات السلفوناميد

كان لاكتشاف مركبات السلفوناميد فى عام ١٩٣٥ — بواسطة العالم الألمانى دوماج — أثر كبير فى التغلب على الأمراض التى تسببها الجراثيم قبل أن يصبح البنسلين شائع الاستعمال ، وشملت مجموعة الأمراض التي أمكن التغلب عليها : الالتهاب الرئوى ، والالتهاب البريتونى ، والسيلان ، والحروق ، والجروح ، والالتهاب الخلوى ، والحمرة ، والالتهاب السحائى ، وتسمم الدم ، والتهاب اللوزتين ، وحمى النفاس ، والحمى

القرمزية . . إلخ وفي كثير من الأحيان كانت مركبات السلفا تستعمل مع البنسلين في علاج بعض الإصابات التي يصعب التغلب عليها باستعمال واحد فقط من هذين العقارين :

وكان أول هذه المركبات هو « برنتوزيل » الذي انتجته معامل باير الألمانية ولمعامل باير شهرة قديمة فهي التي تعاونت مع العالم الألماني العظيم بول ارلخ (١٨٥٤ — ١٩١٥) الذي أدهش العالم كله باكتشافاته في ميدان العلاج ، خاصة في عام ١٩١٠ باكتشافه مركب الزرنيخ المعروف باسم « سلفرسان » وتطور فيما بعد إلى « نيوسلفرسان » ، بهذا الاكتشاف أمكن للمرة الأولى ، علاج الزهري بنجاح دون الاعتماد على مركبات الزئبق السامة التي كانت شائعة قبل ذلك . ومركب «سلفرسان» معروف لدى العامة باسم « ٦٠٦ » وهذا الرقم يدل على عدد التجارب التي أجريت على مركبات الزرنيخ قبل إمكان تحضير « سلفرسان » . . ومن نفس هذه المعامل أنتج مركبان لعلاج الملاريا هما « أتبرين ، وبلازموكين » اللذان قاما بدور فعال في مكافحة الملاريا بين أفراد القوات المحاربة في الشرق الأقصى عام ١٩٤٢ ، عندما عز دواء الكينين بسقوط مناطق زراعة شجر السنكونا في أيدي القوات المعادية .

يتضح مما سبق أن العلاج بالكيماويات ، الذي بدأه وأسسه بول ارلخ ، كان انقلاباً في العلم والعلاج في القرن العشرين ، ولم يكن يتوقعه أو يحلم به أسلافنا في وضعهم للخليط من المركبات النباتية العديدة .

لمحة ختامية

الفيروسات — والهرمونات — والإشعاع

كما ذكرنا فى مستهل هذا الفصل ، ليس فى الإمكان الإلمام بكل الاكتشافات التى حدثت فى القرن العشرين ، إلا أنه تحسن الإشارة إلى بعض الموضوعات التى قطع العلماء شوطا بعيدا فى بحثها .

وأول هذه الموضوعات هى الفيروسات : وهى جراثيم صغيرة ، متناهية فى الصغر ، فرض وجودها قبل إمكان رؤيتها ومعاينتها . . فرض وجودها لأن بعض الجراثيم المسببة المرض لم يمكن رؤيتها بالمجهر ، ولأن هذه الجراثيم من الصغر ، بحيث تمر فى المرشح العادى للجراثيم . . وكان بين الأمراض التى نعرفها ، والتى تسببها الفيروسات شلل الأطفال ومرض الكلب ، والانفلوانزا .

ونتيجة لاكتشافات القرن العشرين ، أمكن تصوير هذه الفيروسات وذلك باستعمال الميكروسكوب الالكترونى حيث تستعمل المدسات الكهرمغنطيسية ، بدلا من المدسات الزجاجية المادية ، وبذلك أمكن تكبير المرئيات من ١٠٠٫٠٠٠ إلى ١٥٠٫٠٠٠ مرة بدلا من ٢٠٠٠ مرة بالمجهر العادى .

ويجرنا الحديث عن الانفلونزا إلى أن نذكر أن هذا الوباء راح ضحيته فى

عامى ١٩١٨ — ١٩١٩ عدد من الناس أكثر مما قتل فى الحرب العالمية الأولى ، ولا زالت مشكلته من المشاكل الصحية العالمية التى تنتظر الحل ، وقد أنشىء مركز عالمى فى عام ١٩٥٠ لدراسة مشكلة هذا الوباء على نطاق دولى .

الهرمونات

الهرمونات هى مواد تفرزها فى الجسم ، بكميات صغيرة جدا ، غدد تعرف بالغدد الصماء إذ أنها تصب إفرازها فى الدورة الدموية مباشرة ، دون وجود قنوات كسائر الغدد المعروفة . . ومن هذه الغدد ، البنكرياس الذى يفرز الانسولين ، والغدد فوق الكلى ، والغدة النخامية فى الدماغ ، والغدة الدرقية فى مقدم الرئة ، والغدد التناسلية وغيرها . . نذكر هذه المقدمة لنقرر أن علماء القرن العشرين ، تمكنوا من استخلاص هذه الهرمونات وتحضيرها نقية لاستعمالها فى العلاج والتحكم فى جرعاتها بشكل دقيق ، وتعطى هذه الهرمونات الآن للمرضى ، بعضها على شكل أقراص وبعضها على شكل سائل للحقن . .

وفى حديثنا عن الاكتشافات العلاجية فى الهرمونات يجب أن نذكر النصر العظيم الذى أحرزه فردريك بانتنج (١٨٩١ — ١٩٤١) باكتشافه الانسولين ، من غدة فى البطن تسمى البنكرياس ومما زاد فى قيمة اكتشاف بانتنج أن إحدى شركات الأدوية الكبرى أمكنها

استخلاص الأنسولين ، في شكل ثابت يصلح للاستعمال فى العلاج ، وهذا مثل واضح على نجاح التعاون بين المكتشف والمعامل الكيمائية للوصول إلى نتيجة عملية ناجحة . . بقى أن تعرف أن نسبة الوفيات من مرض السكر هبطت بمقدار ٥٠٪ فى السنوات التى تلت استعمال الأنسولين ، فى علاج هذا المرض .. ولذلك فإن ملايين المرضى بالسكر يدينون بصحتهم إلى بانتنج ورفاقه « بست » ، « ماك لويد » . .

ومن الهرمونات التى صادفت نجاحا كبيراً فى عام ١٩٤٨ ، عادة « كورتيزون » الذى كان تأثيره عجيباً فى بعض حالات الروماتزم المزمنة ، إذ استطاع بعض المرضى العودة إلى نشاطهم بعد العلاج بالكورتيزون ، وكان المرض قد أقعدهم وحد من نشاطهم .

وختاما فقد سمينا القرن التاسع عشر العصر الذهبى للطب ، وكانت هـذه التسمية بحق ، نظراً لما اتسم به هذا القرن من حب للعلم والبحث والمعرفة ... أما التقدم الذى تلا ذلك فى النصف الأول من القرن العشرين ، فانه يفوق ما حدث خلال القرن السابق فقد اتسع نطاق المعرفة وزاد الاهتمام بالبحث العلمى :

الإشعاع

ويمتاز القرن العشرون بالاستعانة بالأشعة السينية فى التشخيص والعلاج ومن المعروف أن هذه الأشعة نوع من الإشعاع اكتشفه

رونتجين عام ١٨٩٥ وتقع هذه الأشعة فى الطيف بين الأشعة فوق البنفسجية والأشعة المنبعثة من الراديوم ، وقد شاع استعمال هذه الأشعة فى تشخيص حالات مرضية كثيرة ، كما ثبتت فائدتها فى علاج الأمراض الجلدية والأورام الخبيثة . مما أدى إلى تعدد وسائل التشخيص ، وارتقاء طرق العلاج والنهوض عامة بصحة الإنسان .

وتدل الشواهد على أن المستقبل ، ربما أتى للإنسانية بخير كثير .

ملاحظـــة

لكل كتاب رقمان : الأول ، الرقم العام ، ويدل على رقم الكتاب في السلسلة وهو مكتوب على الصفحات الأولى ، وعلى كعب الكتاب ، بين اسم الكتاب واسم المؤلف .

والثانى : الرقم الخاص ، ويدل على رقم الكتاب من حيث الموضوع وهو مكتوب على الغلاف عند أسفل الكعب .

صدر من كتب العلوم في مجموعة الألف كتاب

زراعة ، صناعة ، طب ، كيمياء ، فلك ، حيوان ، رياضيات

---

١ — العلوم عند العرب	تأليف قدرى حافظ طوقان
٢ — الطاقة الذرية « ماضيها وحاضرها ومستقبلها »	« الدكتور عبد الحميد أحمد أمين
٣ — الكيمياء فى خدمة الطب	« أحمد مختار الجمال .
٤ — العلم والحياة الإنسانية	« مصطفى كامل الجنيدى
٥ — العلم فى عالم متغير	ترجمة حسن خطاب
٦ — قصة الكون من السديم إلى الإنسان	تأليف الدكتور محمد جمال الفندى والدكتور محمد يوسف
٧ — الرادار فى السلم	« الدكتوران اسماعيل رزق الله والدكتور هزاع سدره
٨ — الطاقة الذرية واستعمالها فى السلم	ترجمة الدكتور محمد الشحات
٩ — العلم والحياة	تأليف « عز الدين فراج
١٠ — الغذاء الكامل	» » » » »
١١ — الطاقة الذرية	« محمد جمال الدين نوح والدكتور هزاع اسماعيل

العنوان			المؤلف / المترجم
١٣ — الذرة فى خدمة السلام	تأليف		المجمع المصرى للثقافة العلمية
١٣ — قصة الطقس	ترجمة		الدكتور عزيز ميلاد فريصة
١٤ — العلم يعيد بناء العالم	»	»	محمد الشحات
١٥ — طبيعيات الجو وظواهره	تأليف	»	محمد جمال الدين الفندى
١٦ — التلفزيون	»	»	فوزى كامل لطفى
١٧ — الانسان والميكروب والمرض	ترجمة		الدكتور محمد رشاد الطوبى
١٨ — الفيروس والانسان	»	»	سعيد الدين عبدالغفار
١٩ — الطاقة الذرية	»	»	عفاف صبرى
٢٠ — عالج نفسك بالغذاء	تأليف	»	إبراهيم فهيم
٢١ — الكشف والفتح فى الميدان العلمى	ترجمة	»	أحمد حماد الحسنى
٢٢ — البحر المحيط بنا		»	أحمد مختار الجمال وعبد العزيز محمود
٢٣ — الانسان فى العالم الحديث		»	حسن خطاب
٢٤ — الوراثة والسلالة والمجتمع		»	الدكتور عز الدين فراج
٢٥ — إلى عالم آخر	»	»	عبد الحميد أمين
٢٦ — الشمس	»	»	أحمد حماد
٢٧ — تاريخ العالم وصلته بالفلسفة	»	»	ابراهيم حلمى عبدالرحمن
٢٨ — الرياضة للمليون	»	»	عطيه عاشور وأخرين

صدر عن لجنة البيان العربي فى مشروع الألف كتاب

١ — كفاح الأحرار — تأليف ليام أوفلاهرتى [ترجمة محمود مسعود]

٢ — العلم والحياة — « عز الدين فراج

٣ — الأدب المقارن — « م . ف . جويار [ترجمة دكتور محمد غلاب]

٤ — ايسوب — « ا . د . ونتل [ترجمة الدكتور مختار الوكيل]

٥ — أهرام مصر — « ا . ا . س . ادواردز [ترجمة مصطفى احمد عثمان]

٦ — مصر ومجدها الغابر — « مرجريت مرى [ترجمة محرم كمال]

٧ — الصحراء — « جوتييه [ترجمة أحمد كمال يونس]

٨ — الجسر الغربى — « محمود أحمد

٩ — من السحر إلى الطب [ترجمة المرحوم الدكتور أحمد زكى الحكيم]

١٠ — الحياة العامة اليونانية — « ا . ا . زمرن [ترجمة الدكتور محمد عبد المحسن الخشاب]

أهداف هذه المجموعة

* تكوين مكتبة عربية متكاملة ، يجد القارئ العربي فيها كل ما هو بحاجة إليه من المعلومات في شتى الموضوعات ، وعلى صورة معروضة عرضا سهلا ، يتقبله القارئ العادي ، ويجد فيه المتخصص الحقائق والنظريات والآراء مبسوطة بأمانة ودقة ، متمشية مع آخر ما وصل إليه العلم في هذه الموضوعات .

* نشر هذه الكتب في أوسع نطاق ممكن ، وذلك بتخفيض السعر قدر الإمكان ، واشتراك أكثر عدد من الناشرين في نشرها

* النهوض بالكتاب العربي من حيث الشكل والموضوع .
* تشجيع عادة اقتناء الكتب وقراءتها .

* الإفادة بصورة عملية من جهود العلماء والأدباء في شتى الأمم ، بإتاحة الفرصة أمام القارئ العربي للاطلاع الواسع على ما عندهم .
* افساح المجال أمام الشباب الطامح إلى الاشتغال بالعلم والأدب للمساهمة بصورة إيجابية في النهضة العلمية والأدبية .

* تشجيع الناشرين في مصر والدول الشقيقة على الإقبال على نشر كتب العلم والثقافة العالميـــة ، وتعويضهم تعويضا مجزيا .

* تجديد النشاط الفكري في العالم العربي عن طريق الكتب القيمة التي تحمل إليه العلم والمعرفة .



الناشر : لجنـــة البيـان العربي